map make

Electronic Injection Controller

取 扱 説 明 書

Produced by WirusWin

http://wiruswin.com/

MADE IN JAPAN

mapmakeをご使用になる前に

map makeは各種レースやサーキット走行等、一般公道以外での使用を目的とした競技用部品です。
取付けから使用まで、すべてお客様の自己責任となります。公道での使用はしないで下さい。
いかなる理由があっても、当製品を使っての損害やトラブル、事故、故障などについて当社は一切責任を持ちません。いかなるクレームもお断りします。
また万一の故障や機能不能から生じる付属的な損害に対しても当社は一切の責任を持ちません。
※取付けて使用された時点でご納得して頂いた物とします。

map makeはプロチューナーや専門ショップなどオートバイの構造を熟知している方向きのパーツです。
チューニング、セッティングが初めての方や、よく解らない方、パソコンについて基本的な事が解らない方は、取付やデータの書き換えを行わないでください。重大な問題が起こりますのでお止め下さい。

map make取付後のセッティングはバイク一台一台で違います。私のバイクはどうすれば走るのか？等の具体的なセッティング内容や数字などの問い合わせにはお答えできません。
専門店に持ち込みセッティングを依頼する等をお勧めします。
当製品は基本的にバイクのセッティング等が理解できてる方用に製作されています。

初めてmap makeとパソコン等をブルートゥース無線接続する場合は、専用のセットアップが必要です。
この作業がないとパソコン等と接続出来ません。

詳しくはこの説明書の「各セットアップ方法」をよくお読みください。

map makeには各車種専用モデルがあります。
さらに車種毎にブルートゥース仕様のアンドロイド版、iOS版の2タイプがあります。
それぞれに互換性はありません。ご注意下さい。
スマホで作ったデータは、例えばブルートゥース／アンドロイド版はパソコンでもブルートゥース／アンドロイド版としか接続や燃調MAPデータを共有出来ません。iOS版も同じです。
お間違えの無いようにダウンロード／操作してください。

製品の防水性について

当製品は構造上、完全防水製品ではありません。日常生活防水仕様です。
日常生活防水とは雨が掛かる、水滴が付く程度なら大丈夫という程度の仕様です。
洗車時などに水が断続的にかかり、水圧がかかる恐れのある箇所への取り付けはお止め下さい。
なるべく濡らさないようにする事をお勧めします。万一、完全に水没などはさせた場合は故障の原因になります。
それらの恐れがある場所は避け、なるべくカウルの内側、上部の濡れにくい所への取り付けをお勧めします。

map makeの主な性能

当製品はインジェクション制御オートバイのECUに割り込み接続することにより、優れた性能を発揮します。
今まで出来なかったさまざまなセッティングや変更が出来るようになります。
全てのコントロールはパソコン画面かスマートフォンで行えます。

専用のmap make操作用ソフトウェアは、当社ホームページより無料でパソコンにダウンロードできます。
スマートフォン用ソフトウェアは、アンドロイド版はグーグルプレイから、またiOS版はアップルストアから専用ソフトをダウンロードして下さい。（各説明画面をよく読んでお間違えの無いようお願いします。）

また、パソコン用ソフトウェアもアンドロイド版とiOS版がありますので、お間違えの無いようご注意下さい。
（例えば、アンドロイドスマホで作ったデータは、アンドロイド対応パソコンソフトで共有できると言う意味です。）

① エンジン回転リミッター解除機能
ノーマルの電子制御ECUのデータに割り込んで、エンジン回転リミッターを解除します。
スマートフォンやパソコンから簡単に解除、設定ができます。

② 燃料噴射量調整機能
燃料調整はスロットルポジションとエンジン回転で細かに制御できます。
増量、減量が最大2,500μｓの範囲で行えます。

③ リアルサーチ機能
エンジンをかけたままスマートフォンやパソコンと接続できます。
動いているエンジンの情報はリアルタイムにスマートフォンやパソコンの画面に反映されます。
今読み取っている回転数、スロットル開度が、燃料MAPグラフのマスに反映され、その部分が光る事で調整箇所がすぐに解るので、直感的に認識できセッティングが非常に楽になります。

④ リブリット機能
エンジン回転の上限を設定できます。リミッターカットとは別に独立した機能なので、低い回転でも設定ができます。チューニングエンジンのレブ対策や、馴らし運転などエンジン回転を上げたくない時などに有効に使えます。

⑤ デジタル加速ポンプ機能
本製品はTPS（スロットルポジションセンサー）信号を取り込み、アクセル開度の速度を監視しています。
アクセルを早く開けた時などはライダーが素早い加速が欲しいと判断し、アクセルを開けた瞬間に設定した増量噴射以外に非同期で加速噴射を行います。レーシングキャブの「加速ポンプ」と同じような働きが設定できます。

⑥ リアルタイムモニター機能
パソコン、スマートフォンの専用ソフトウェアには、リアルタイムモニター機能があります。
セッティングにとても便利な、タコメーター画面やスロットル開度グラフ画面などがあります。
エンジンが動いているときタコメーターやTPS開度モニターがリアルタイムで動きます。
タコメーターの無い車両ではスマホがタコメーターの代わりになります。

⑦ TPS（スロットルポジションセンサー）信号補正機能
TPSの出力はバイクにより誤差があります。（およそ0.8ｖ～4.2ｖ）
パソコン、スマートフォン画面からでチェックできるので、使用するマシンに合わせmapmakeに入力する信号の誤差を修正する事で、バイクのアクセル開度が本機に正確に反映され、作成した燃料MAPの数値データが正確にバイクに反映されます。

⑧ 燃料MAPと加速ポンプデータの分離

燃料MAPと加速ポンプデータはそれぞれ独立しており、いくつでもパソコン、スマートフォンに保存できます。それぞれが独立データなので色々な組み合わせが簡単にできます。
また、スマホで作った燃調MAPをパソコンに取り込んで編集する事もできます。(反対も可能)

⑨ 無線通信時の不正アクセス防止機能

map makeのブルートゥース版は無線でデータのやり取りを行いますので、**万が一他人が悪戯でアクセスできないように、「アクセル全開でキーをON」の操作を行った時のみ電波を発して通信可能になる、不正アクセス防止の安全装置が装備されています。**
通常のキーONで始動した場合は電波を出さないので、第三者がお客様のmap makeにアクセスする事はできません。**(電波を発する時だけバイクのFIランプが点滅します。)**

また、map make通信中は「1台のみ」にしか繋がらない為、お客様が通信してる時(例えばタコメーター機能などを使い走行中など)も第三者の侵入はできません。
通常データの変更を行った場合、一度キーをOFFにし、アクセルをそのままでONにすれば電波を出さなくなり、セキュリティ的にも安心な構造です。

⑩ デジタル出力サービス線付属

1回転に1パルス5ボルト仕様です。市販の多くのデジタルタコメーターなどに対応します。
点火コードに巻きつけるタイプでは巻き方によって不正確な回転数が表示されますが、当出力線を使えば正確な数値が表示されます。
その他色々な事に転用可能なサービス線です。

⑪ 日常生活防水仕様

本機は日常生活防水仕様です。一般的に雨水がかかるくらいであれば問題ありません。
完全に水没したり、断続的に水が掛かるような使い方はしないで下さい。
ノーマルのECUの周辺に取り付けを想定しております。
又、落としたり強いショックも与えないで下さい。大きな故障、トラブルの原因になります。

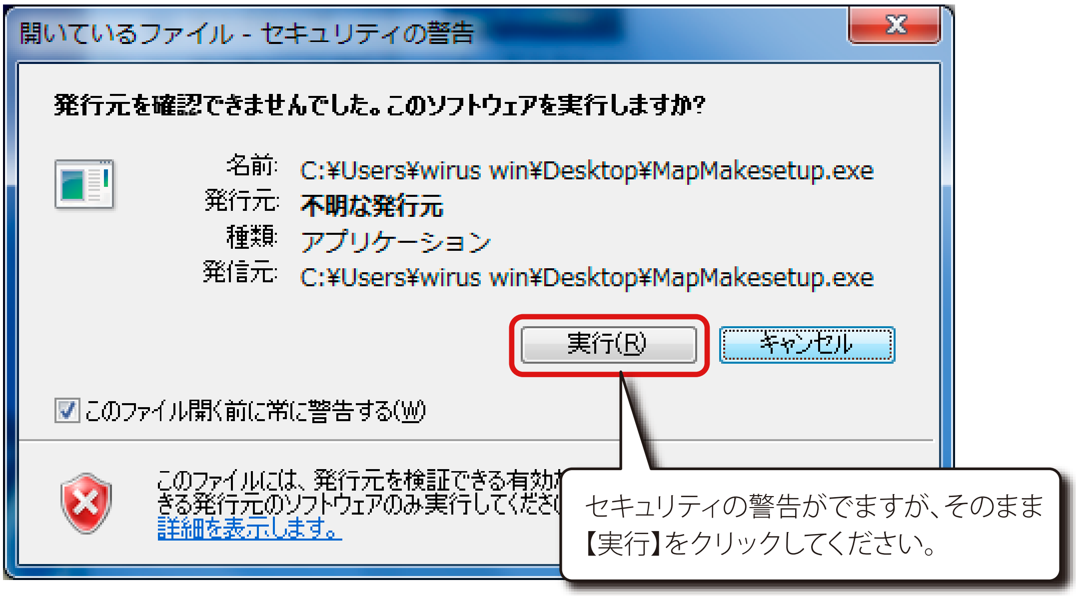
警告!必ずお読み下さい!

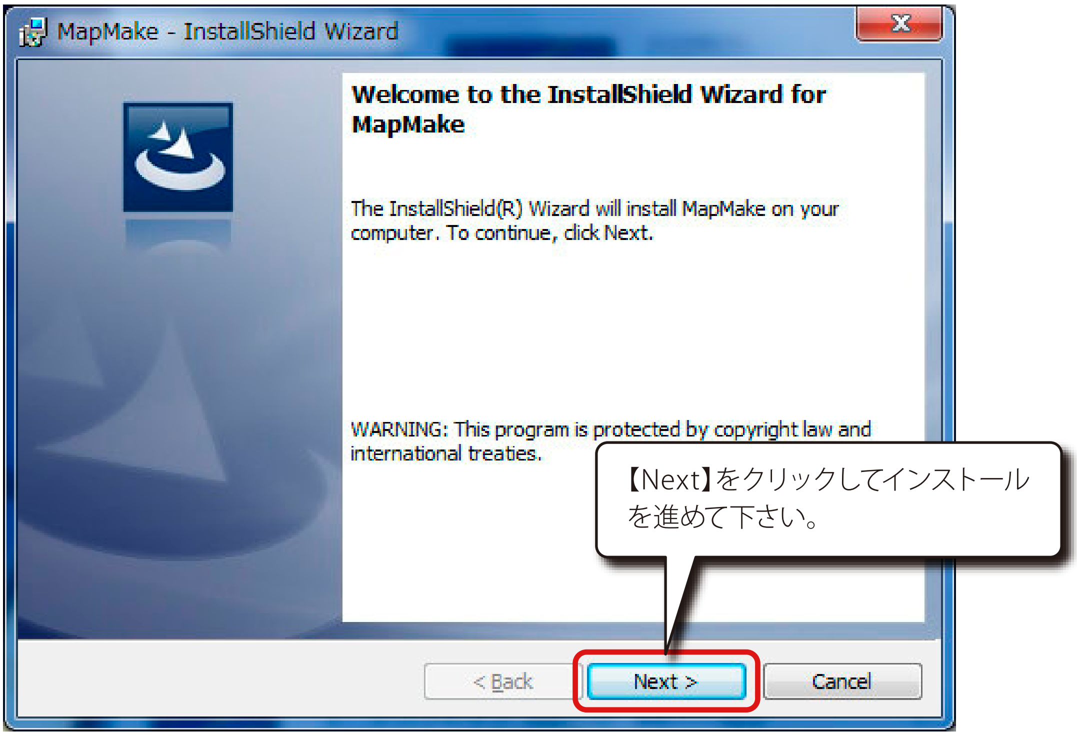
本製品は競技/レース等での使用を目的に製作されたものです。
使用に当たっては取り付けから使用まで、すべてお客様の自己責任になります。
当社は一切の責任を持ちません。使い方を間違うとエンジンに重大なダメージがあります。
取り付け等を行った第三者による行為、その他の事故に関してや、お客様の故意または過失、誤用により生じた障害に関しても当社は一切の責任を持ちません。
本製品の使用、または使用不能から生じる付随的な障害に関して当社は一切の責任を持ちません。
パソコンの使い方、ウインドウズなど多少の知識やスマホのダウンロードなどに関しましては、当製品とは関係有りません。お手持ちのパソコンやスマホの操作方法は、お使いの機種によって異なります。
専門店かお買い上げのお店にお尋ね下さい。
それらの事が出来ない方や知らない方は使用せず、専門店にご依頼下さい。
当説明書は、そのような知識や使い方は、お使いになる方が当然知っている物として記されています。
以上の事をご理解の上、このマニュアルをよくお読み正しくお使いください。

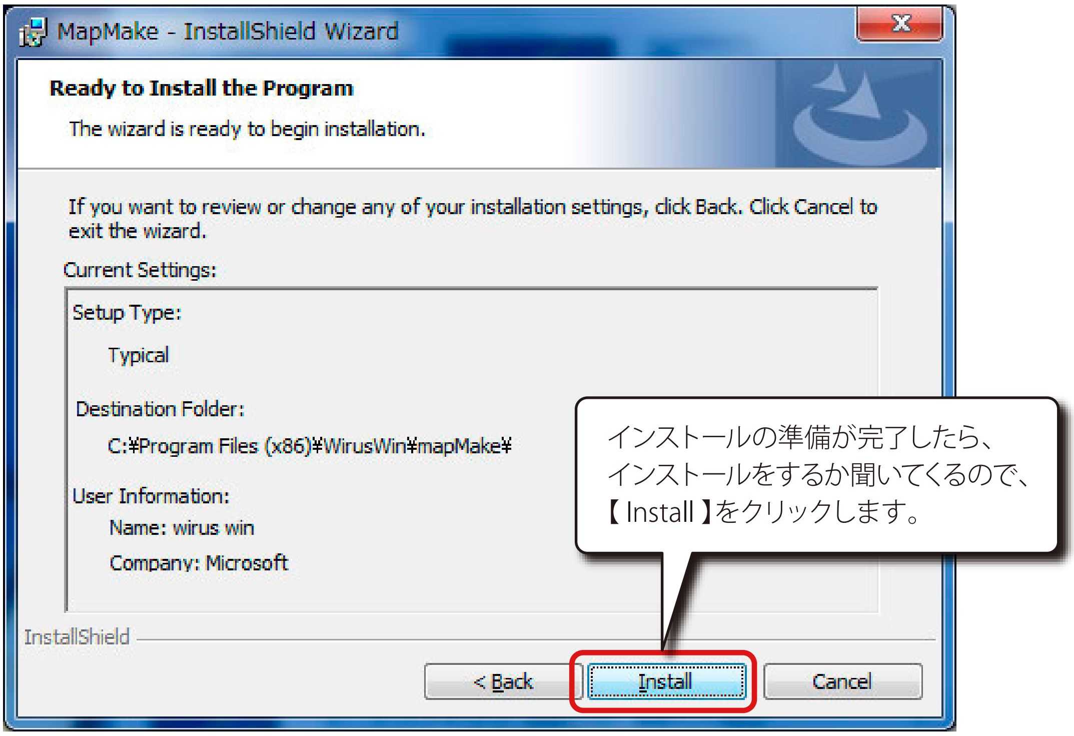
パソコン用ソフトウェアのインストール

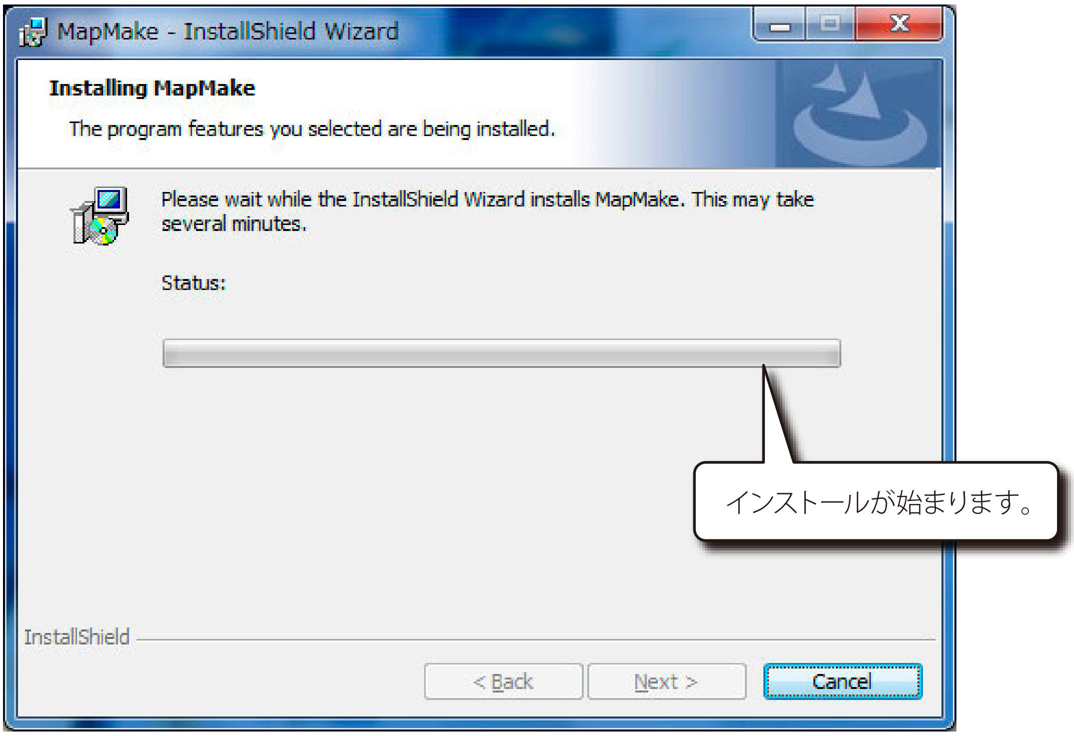
ブラウザで WirusWinのホームページ【 http://wiruswin.com/ 】を表示します。
map makeを購入されたページの中程に【ダウンロード】の項目があり、「パソコン用 map make セットアップソフトウェア」の欄にある【ダウンロード】をクリックして、セットアップソフトウェアをダウンロードして下さい。

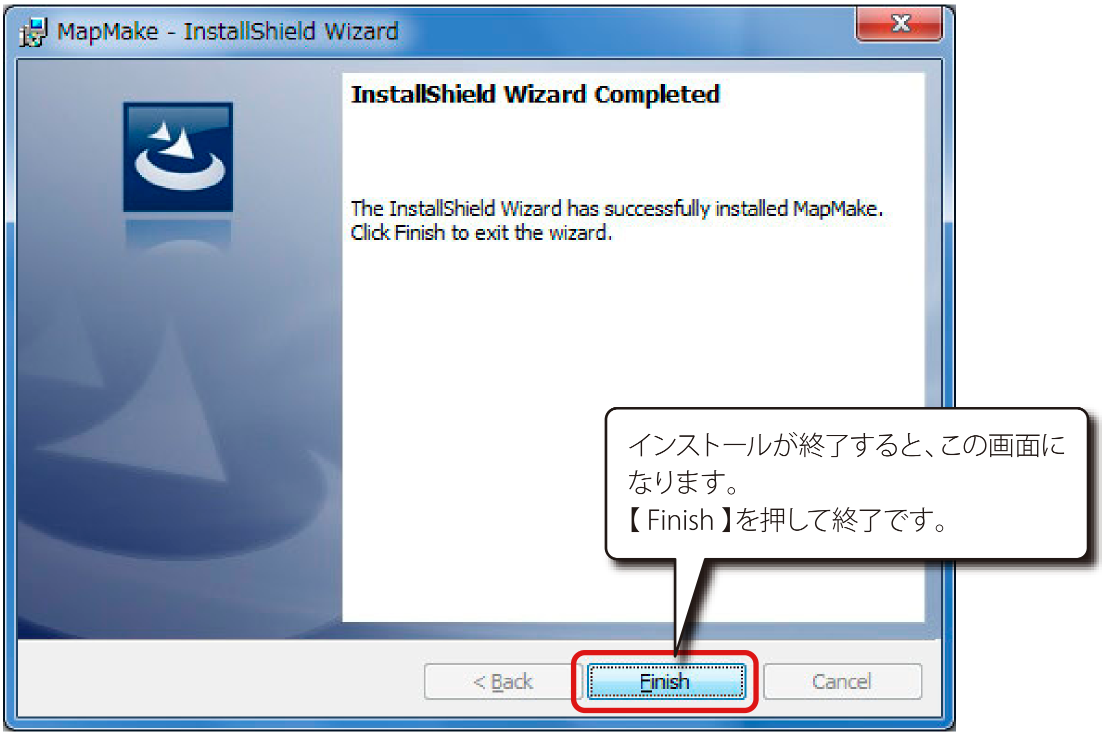
※お使いのブラウザの種類やバージョンによって画面が異なりますので、適宜読み替えてください。
※map makeソフトウェアのインストール時は、必ずインターネットに接続した状態で行ってください。


開いているファイル - セキュリティの警告
発行元を確認できませんでした。このソフトウェアを実行しますか?
名前: C:¥Users¥wirus win¥Desktop¥MapMakesetup.exe
発行元: 不明な発行元
種類: アプリケーション
発信元: C:¥Users¥wirus win¥Desktop¥MapMakesetup.exe
実行(R)
キャンセル
このファイル開く前に常に警告する(W)
詳細を表示します。
セキュリティの警告がでますが、そのまま
【実行】をクリックしてください。


MapMake - InstallShield Wizard
Welcome to the InstallShield Wizard for MapMake
The InstallShield(R) Wizard will install MapMake on your computer. To continue, click Next.
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
< Back
Next >
Cancel
【Next】をクリックしてインストール
を進めて下さい。


MapMake - InstallShield Wizard
Ready to Install the Program
The wizard is ready to begin installation.
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
Current Settings:
Setup Type:
Typical
Destination Folder:
C:¥Program Files (x86)¥WirusWin¥mapMake¥
User Information:
Name: wirus win
Company: Microsoft
InstallShield
< Back
Install
Cancel
インストールの準備が完了したら、
インストールをするか聞いてくるので、
【 Install 】をクリックします。

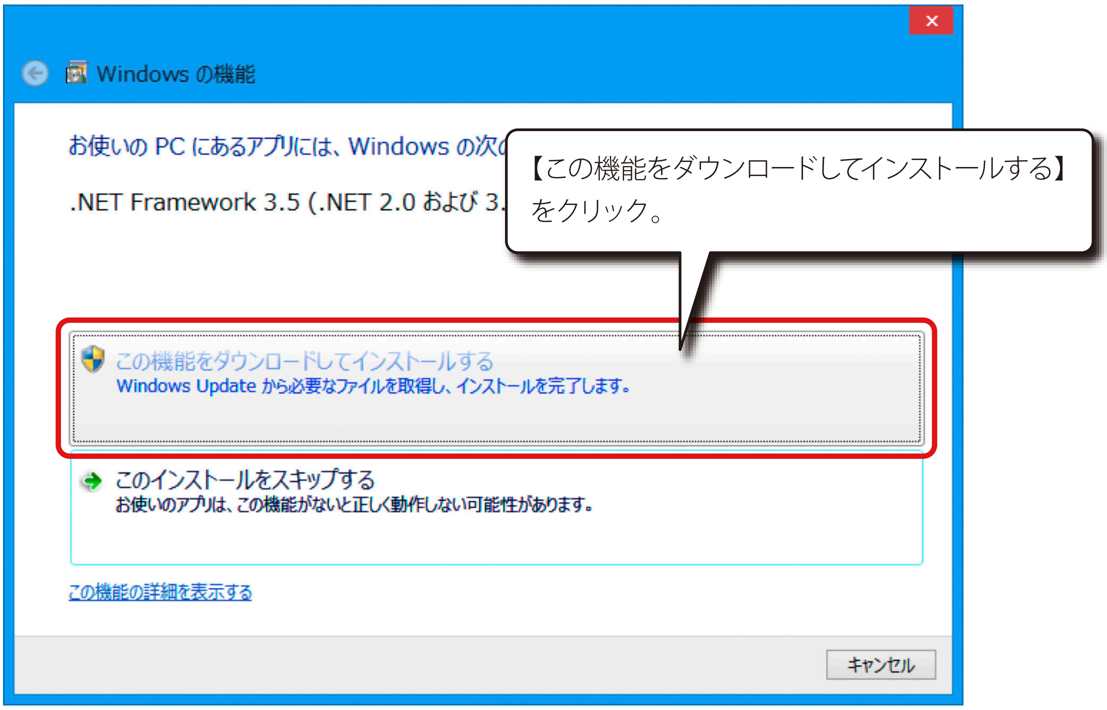

MapMake - InstallShield Wizard
Installing MapMake
The program features you selected are being installed.
Please wait while the InstallShield Wizard installs MapMake. This may take several minutes.
Status:
InstallShield
< Back
Next >
Cancel
インストールが始まります。

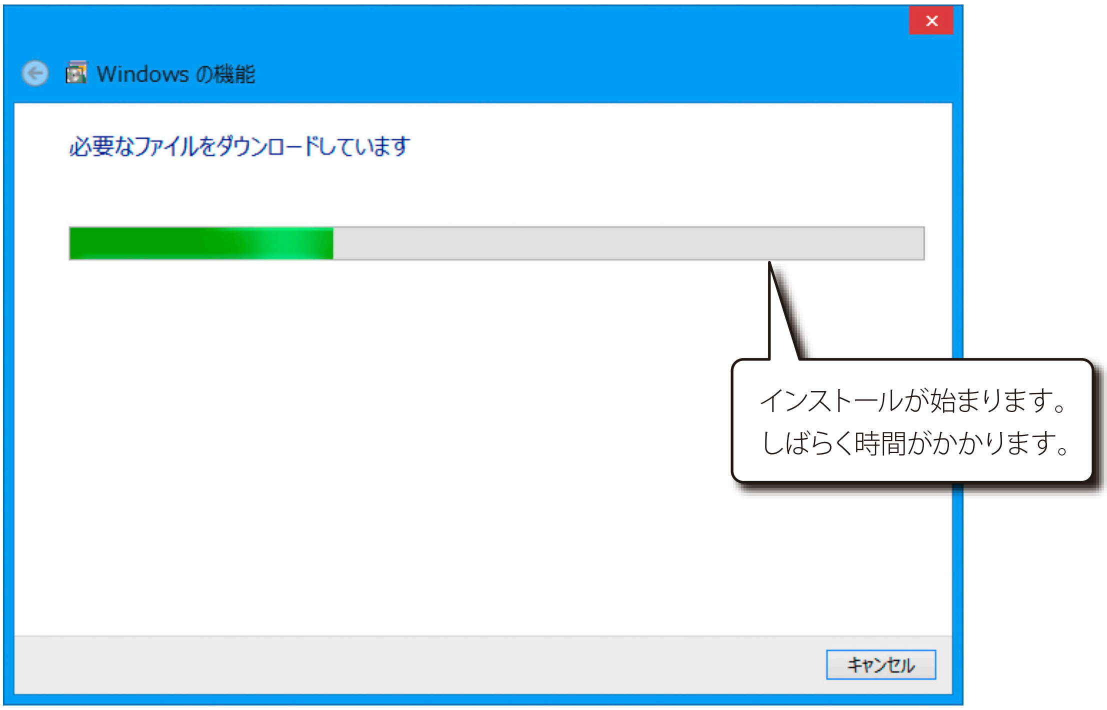

MapMake - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard Completed
The InstallShield Wizard has successfully installed MapMake.
Click Finish to exit the wizard.
インストールが終了すると、この画面になります。
【 Finish 】を押して終了です。
< Back
Finish
Cancel

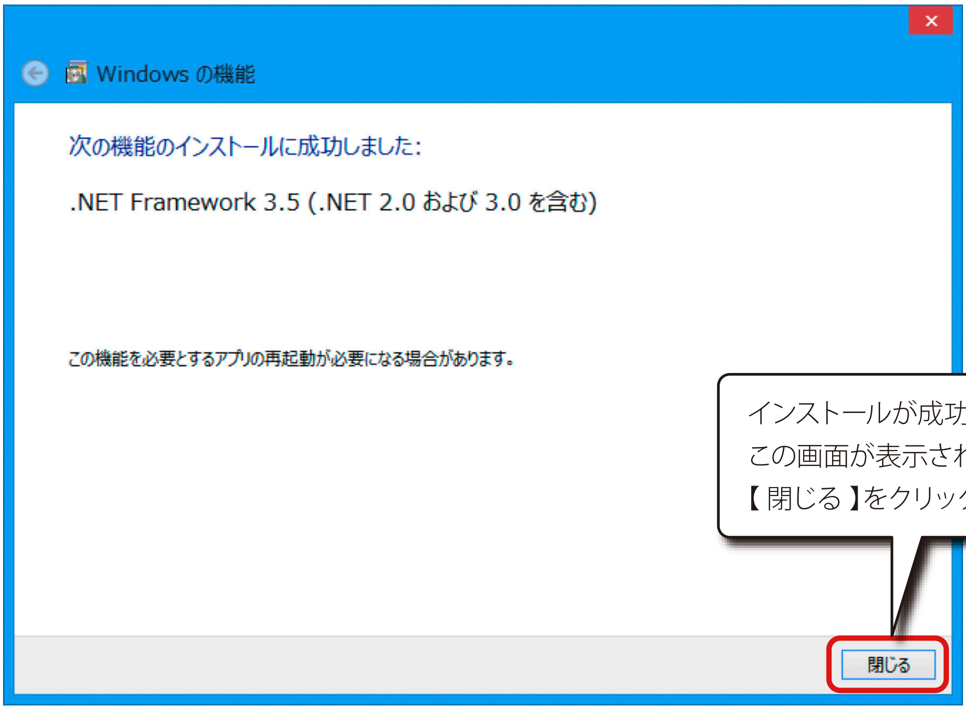
コンピューター
ごみ箱
MapMakesetup
MapMake
インストールされるとディスクトップ上にmapmakeのアイコンが出現します。アイコンをダブルクリックして実行します。

map makeソフトウェアを動作させるには、Microsoft社が無償提供している、「.NET FrameWork 3.5」がパソコンにインストールされている必要があります。
「.NET FrameWork3.5」がインストールされていない場合、mapmakeソフトウェアを初めて立ち上げる際に、自動的にインストール画面になります。

「.NET FrameWork3.5」がインストールされて無い場合、下記が表示されます。







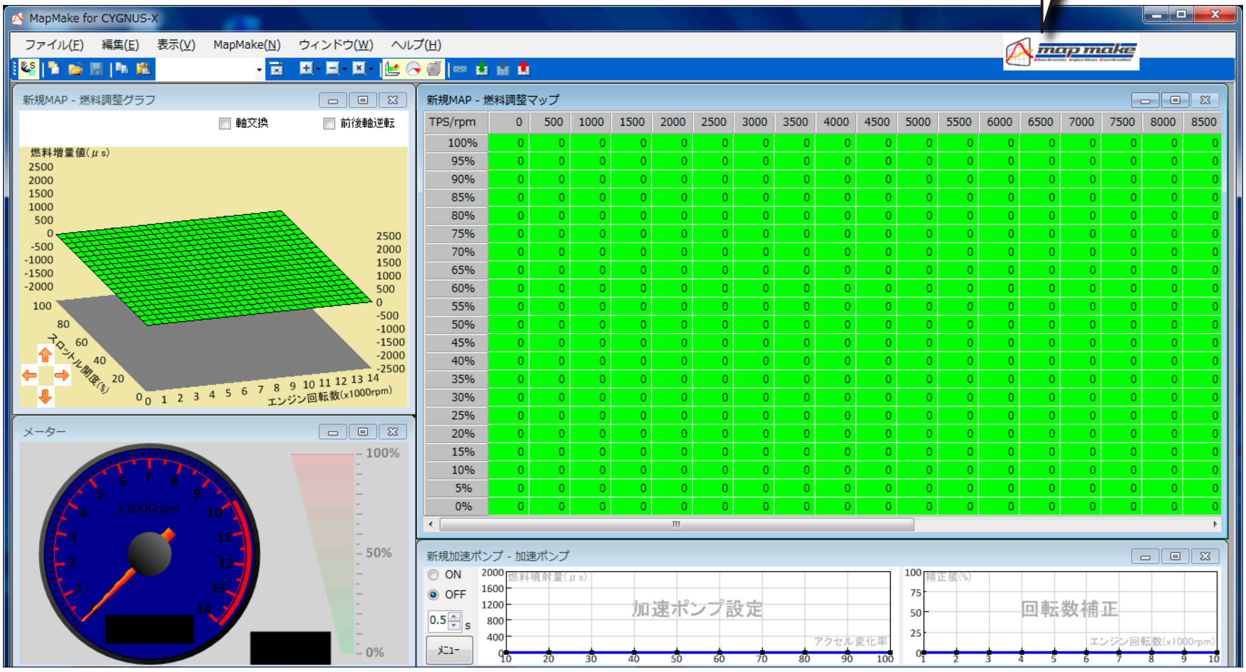
インストールが成功すると
この画面が表示されます。
【 閉じる 】をクリックします。

再度クリックするとmap makeソフトウェアが起動します。

モデル選択ウインドウが表示されますので、対象車種を選択して下さい。

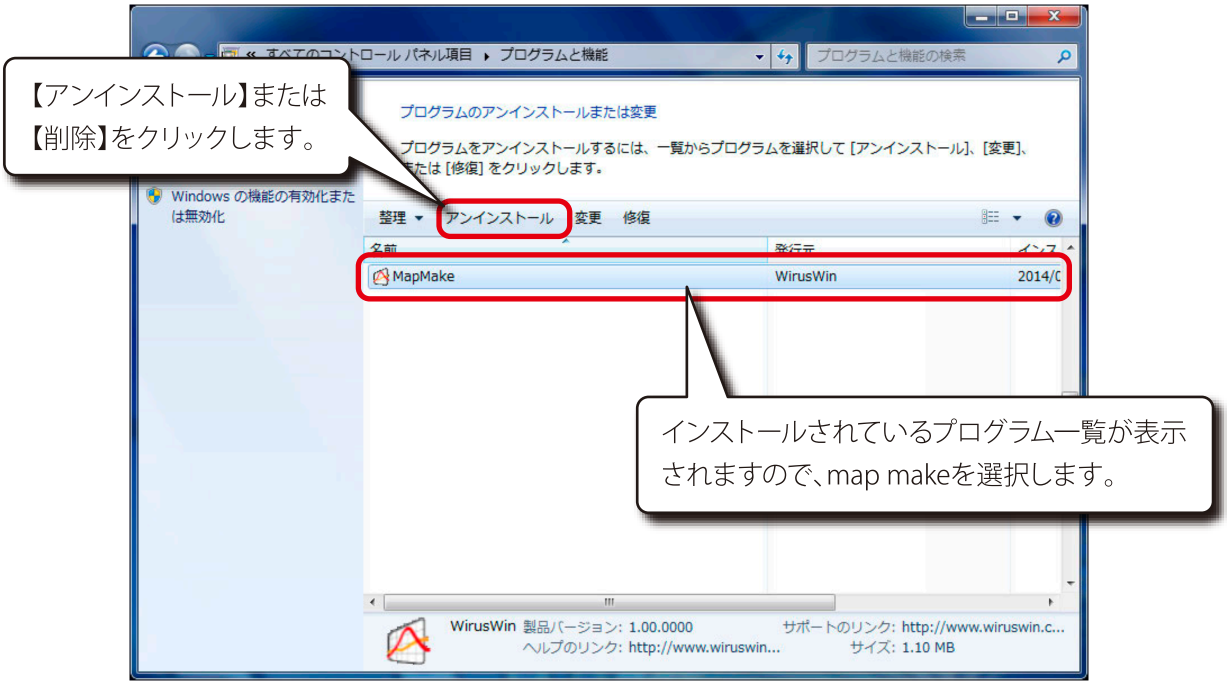
対象車種の選択ができましたら、【選択】をクリックして下さい。

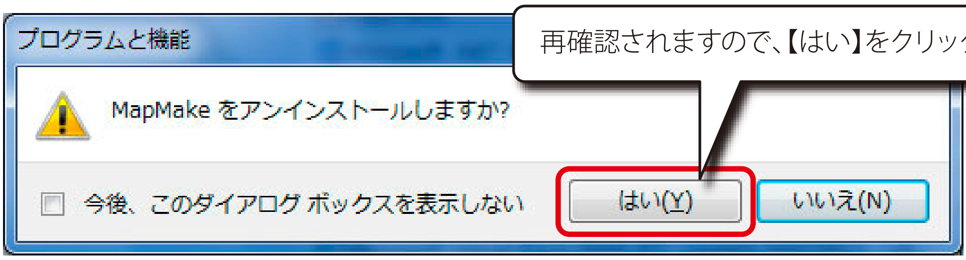
map makeソフトウェアが立ち上がります。



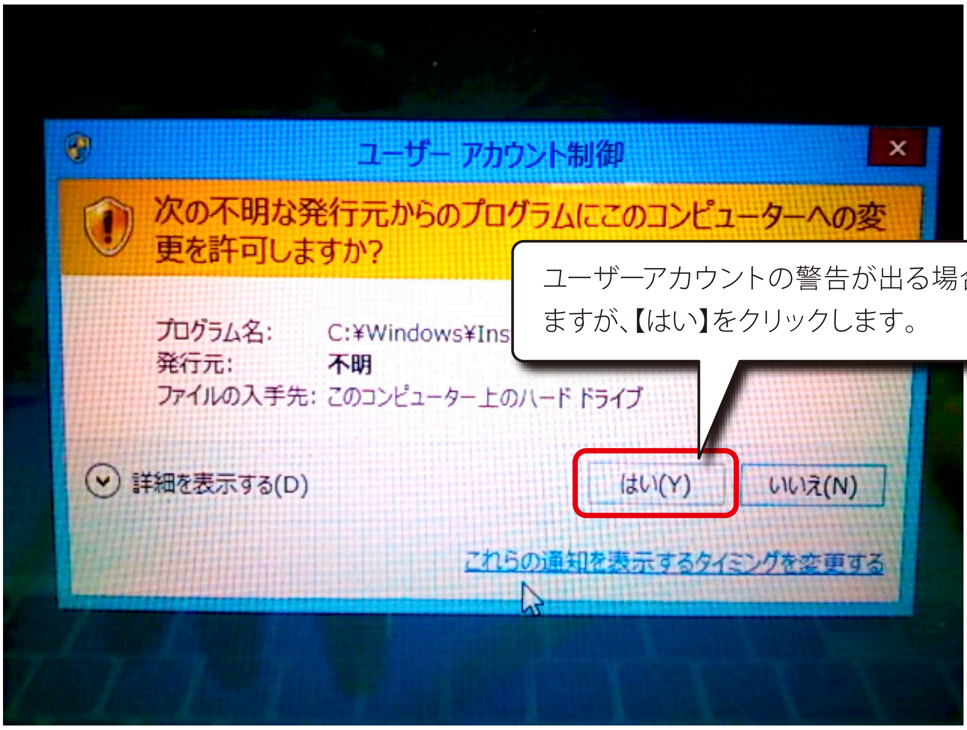
パソコン用ソフトウェアのアンインストール

OSやソフトウェアのバージョンアップ、再インストールなどで、map makeソフトウェアのアンインストールが必要な場合は、以下の方法でアンインストールできます。
チャームの設定や、スタートボタンからコントロールを開いてください。

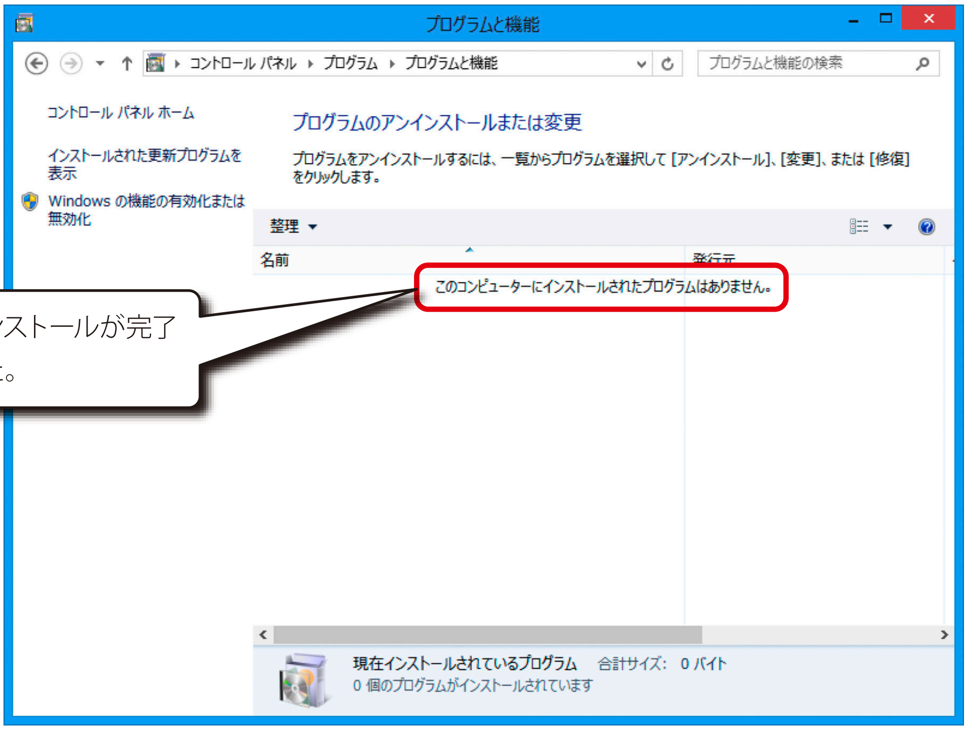




再確認されますので、【はい】をクリックします。



ユーザーアカウントの警告が出る場合がありますが、【はい】をクリックします。



アンインストールが完了しました。

map makeとアドレスV125（ECU）のブルートゥース接続方法

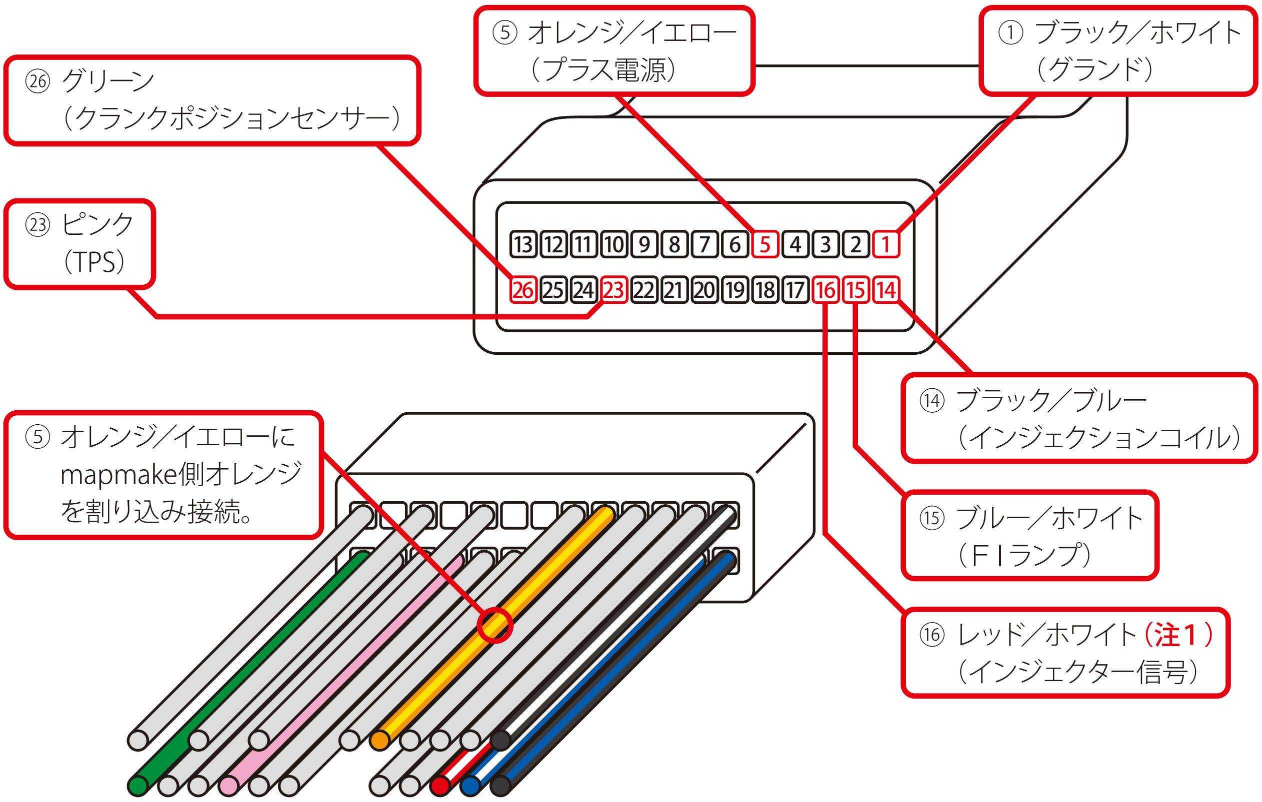
※取り付け作業は安全な場所で正しく行って下さい。基本的なアドレスV125の整備知識が必要です。

① ノーマル車両の前面カウルを取り外すと正面やや右下にＥＣＵが差し込まれて固定されています。
ECUを取り外し26ピンカプラーを取り外します。

② カプラー側の配線にmap make配線を、**割り込み接続します。**
（※割り込み接続とはノーマルの配線を**切断せずに分岐する様に接続**する事です。）

⚠注意！ 割り込み配線接続はエレクトロタップを使用しないで下さい。接続トラブルが多く、map makeの動作に問題が起こります。（ハンダ付け等での作業が信頼性が向上します。）

基本的にmap makeから出ている配線色と接続する車両の配線色は同じ、もしくは近い色になっています。
下記の図を良く見て正しく接続して下さい。全部で**7本**です。
※map makeから出ているパープル線は、サービス出力線なのでECUには接続しません。



おおよその配線配置をカラー表示しています。
イラストは実際の形状と異なります。
端子番号、配線色をよくご確認下さい。

※（注１）ECU端子16番のレッド／ホワイト（インジェクター信号線）は、年式によってはホワイト／ブルーの場合があります。この場合でも必ず16番端子の配線に割り込み接続して下さい。

■パープル線はサービス出力線です。map makeはクランク１回転に１回、5Vを出力します。
市販の殆どのデジタルタコメーターなどに対応します。この線に繋げば正確な値が表示される等色々な事に応用出来ます。
必要が無い時はテーピングしてショートしないようにして下さい。
■配線接続が終わってもリミッターは解除されていません。
パソコンもしくはスマホでmap make操作ソフトウェアと通信すると、簡単に設定、解除ができます。
■map make専用ソフトウェアは当社ホームページより無料にてダウンロードできます。URL ＝ http://wiruswin.com/

mapmake操作ソフトウェアの使用方法

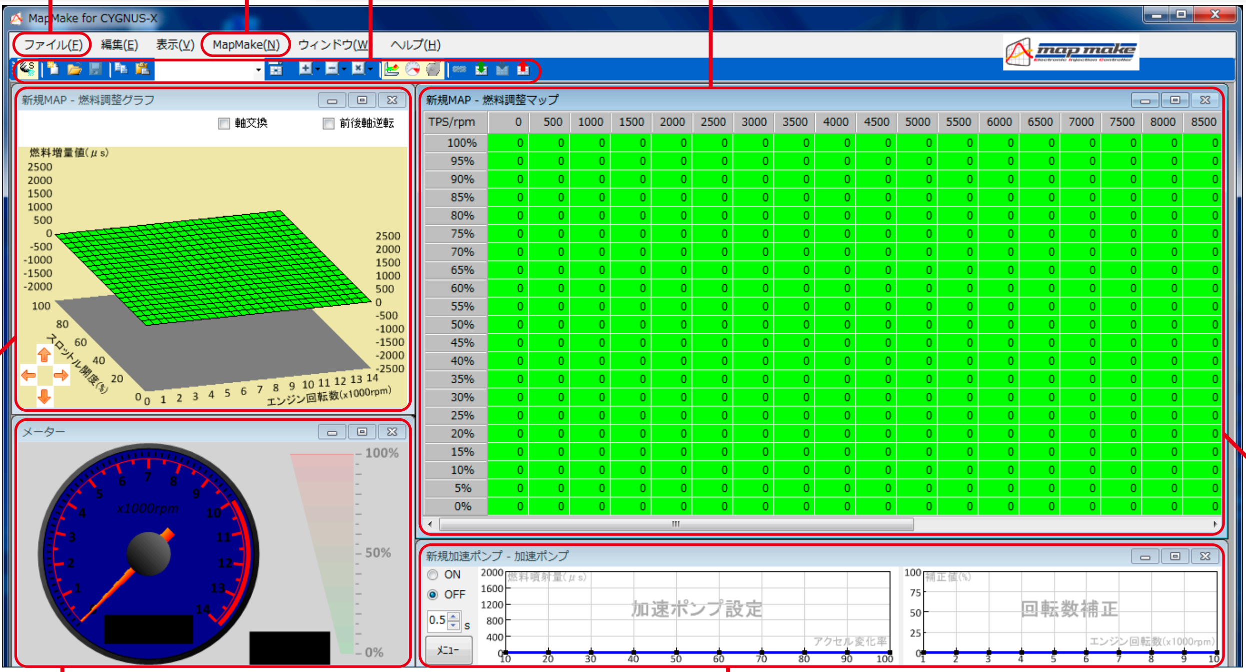
map make操作用ソフトを起動させると下の図の様な基本画面が立ち上がります。
ここでは当ソフトの色々な操作方法を説明していきます。
基本的な使い方は各車種共通ですが一部説明書と違う箇所（アドレスV125など）もあります。
共通の説明と専用の説明がありますので間違えないようにして下さい。

map makeスイッチ
「接続」はここを開いて行います。

ファイルスイッチ

メニューアイコン

燃料MAP
増量／減量の値を入力します。（最大2,500μS）
ドラッグや Ctrl +入力箇所で入力する箇所を決めて、右ボタンで編集画面が開きます。



リアルモニター画面
エンジンをかけたまま接続すれば、タコメータやTPSモニターが作動します。
画面はドラッグで好きな大きさにできます。
通信接続中は画面が明るくなります。

デジタル加速ポンプMAP
アクセルをどの位の速さで、どの位開けた時、どの位噴射するか、また、どの回転域まで影響させるか、またはOFFの設定ができます。

リアルサーチ機能
エンジンをかけて接続すると、リアルサーチ機能により、今読み取っている箇所が光ります。

３D立体グラフ画面
ドラックして自由に大きさを変更できます。またグラフは左下の矢印ボタンで動かせます。燃料MAPを立体的に視認できます。

●燃料MAPや他の画面は基本的に独立しています。ドラッグなどで操作に適した画面の大きさに調整したり、必要ない場合は消す事もできます。一度消した画面は画面上部の「表示」で再表示できます。
●画面の大きさなどを元のレイアウトに戻したい時は、「ウインドウ」から「レイアウト初期化」で立ち上がった時のレイアウトに戻ります。
●各画面は全画面表示もできます。元に戻す時は右上に小さい表示でボタンがあります。

map makeは、ブルートゥースによる無線接続でデータのやり取りを行いますので、他人が悪戯でアクセスできないように、「アクセル全開でキーをON」を行った時のみ電波を発して通信可能になる安全装置を装備しています。
通常のキーONで始動した場合は電波を出さないので、第三者がお客様のmap makeにアクセスする事はできません。（電波を発する時だけバイクのFIランプが点滅します。）
またmap make通信中は「一台のみ」にしか繋がらないため、お客様が通信してる時（例えばタコメーター機能などを使い走行中など）も第三者の侵入はできません。
通常データの変更を行った場合、一度キーをOFFにして、アクセルをそのままでONにすれば、電波を出さなくなりセキュリティ的にも安心な構造です。
以上の事をご理解の上、操作ソフトとmap makeの接続を行って下さい。

map makeでのセッティングは、基本的に以下の流れになります。
作成したＭＡＰデータは必要に応じて保存して下さい。

キーON → 接続 → ＭＡＰ編集 → map makeへデータを送る → 通信切断 → バイクに反映

通信用電源ONでPC又はスマホソフトの【接続】ボタンを使い通信接続させます。

ファイルスイッチ　（上段の左端の「ファイル」スイッチを選択すると下記の項目が出ます。）

モデル選択/新規	map makeを初めて接続する時、または新規で0からMAPを作る時に使います。 ※必ず接続する車種を選択して下さい。
開く	過去に作って保存しているファイルを読み出して選択して使います。
データ情報	現在表示して編集しているMAPの情報が表示されます。メモ機能もあります。
保存	現在表示しているMAを上書き保存します。
別名で保存	現在表示して編集しているMAPを別名で保存します。
閉じる	燃料MAPだけを閉じます。
最近使ったマップ	最近使った（編集した）燃料MAPを読み出して表示させます。
終了	map make（当ソフトウェア）を終了します。

編集スイッチ　（上段左から2番目の「編集」スイッチを選択すると下記の項目が出ます。）

元に戻す	今編集した事を元に戻します（最大10工程戻します）
やり直し	「元に戻す」機能で戻しすぎた場合1工程進みます。
コピー	カーソルで左ボタン＋ドラッグして指定した範囲をコピーします。
貼り付け	コピーした部分を貼り付けます。
設定値	画面上段の指定値入力エリアに任意で入力した数値を呼び出します（複数登録可能）
増量	カーソルで右ボタン＋ドラッグした部分の数値を増量させます
減量	カーソルで右ボタン＋ドラッグした部分の数値を減量させます
倍率	カーソルで右ボタン＋ドラッグした部分の数値を倍率に従い増減させます

※マウスで左ボタン＋ドラッグして範囲を指定し「右ボタン」を使えば、上記の機能を素早く使う事ができます。

表示スイッチ　（上段中ほどの「表示」スイッチを選択すると下記の項目が出ます。）

グラフ	チェックを外すと右側上の立体３Ｄグラフを表示しなくなります。
メーター	チェックを外すと右側下の立体タコメーター／ＴＰＳメーターを表示しなくなります
加速ポンプ	チェックを外すと下段の加速ポンプグラフを表示しなくなります

map makeスイッチ　（上段中ほどの「map make」スイッチを選択すると下記の項目が出ます。）

接続	**キーON状態でmap makeと接続する時に使います。**
接続解除	接続を解除する時に使います。
吸出し	map makeと接続中にmap make内部のデータを吸い出します。
書き込み	編集した燃調MAP等をmap makeへ転送（書き込み）し反映させせます。
照合	今表示してるMAPとmap make内部のMAPが同じか照合します。
レブリミット設定	レブリミット回転数を入力してそれ以上回転が上がらないようにします。 また、リミッターカット機能の設定を行います。
TPS設定	TPSの出力値をmap makeに同期させる設定をします。
マップ選択	mapmake内蔵の3パターンのマップを切り替えます。

ウインドウスイッチ　（上段右側ほどの「ウインドウ」スイッチを選択すると下記の項目が出ます。）

レイアウト初期化	画面のＭＡＰやメーターの大きさや位置を変えていた場合元に戻します
新規ＭＡＰ—燃料調整ＭＡＰ	画面を重ねていた場合チェックを入れた物が一番上に来ます。
メーター	画面を重ねていた場合チェックを入れた物が一番上に来ます。
新規ＭＡＰ—燃料調整グラフ	画面を重ねていた場合チェックを入れた物が一番上に来ます。
新規加速ポンプ—加速ポンプ	画面を重ねていた場合チェックを入れた物が一番上に来ます。

ヘルプスイッチ　上段右端の「ヘルプ」スイッチを選択すると下記の項目が出ます。

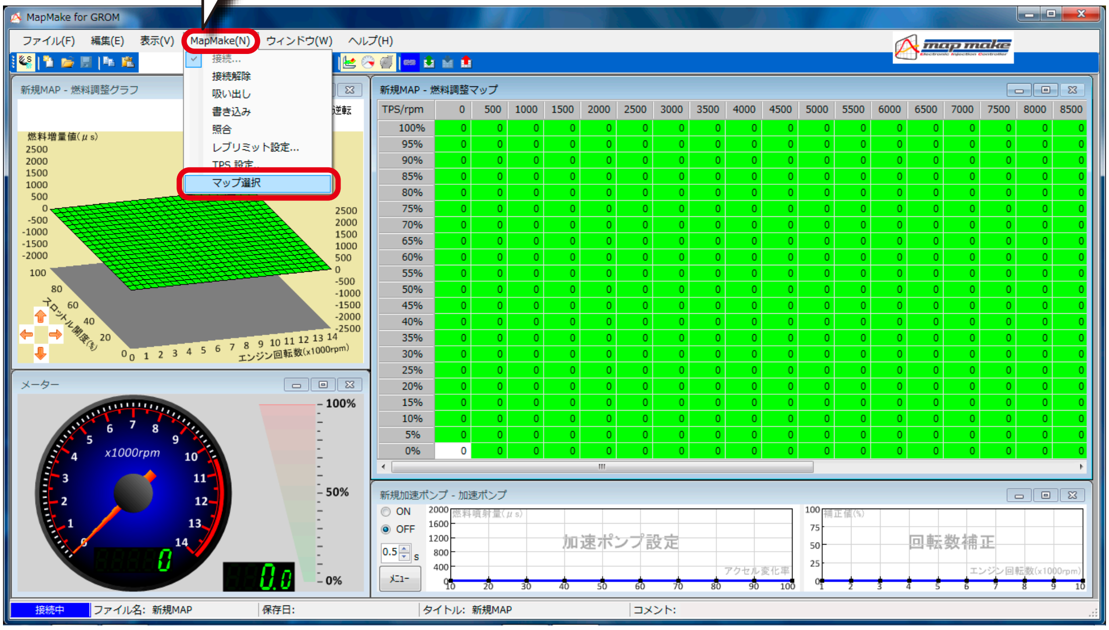
バージョン情報	このソフトの製品及びバージョン情報を表示します。

※ウインドー上段のメニューアイコンは、上記機能を解りやすくしたスイッチです。基本操作は同じです。

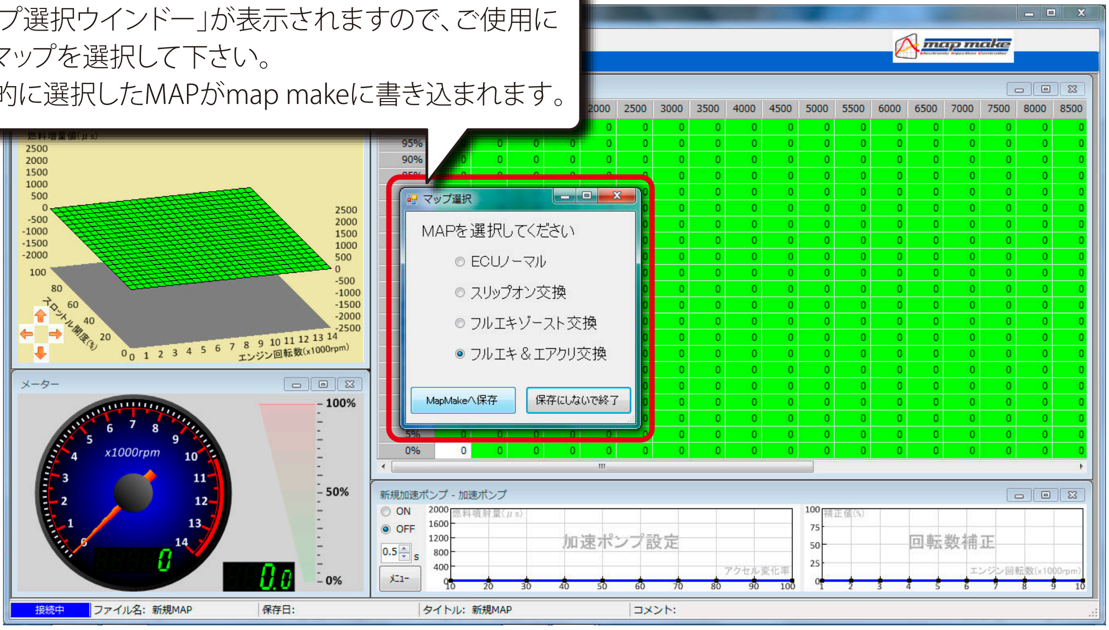
マップ選択機能について

map makeには、弊社製品を取り付けた車両のセッティング時間を短縮できるように、あらかじめWirusWinがシャーシダイナモや実走テストを経て作成した3パターンの燃調マップを内蔵しています。
マップの名前の通り、マフラー交換のみ、マフラー＆エアクリーナー交換、サーキット向け等、カスタムの内容に合わせて選択して頂けます。
必ずしも内蔵のマップでセッティングが合うとは限りませんので、必ずマップ選択後に燃調の微調整を行い、最適なセッティングを探って下さい。

「map make」スイッチから「マップ選択」を選択。

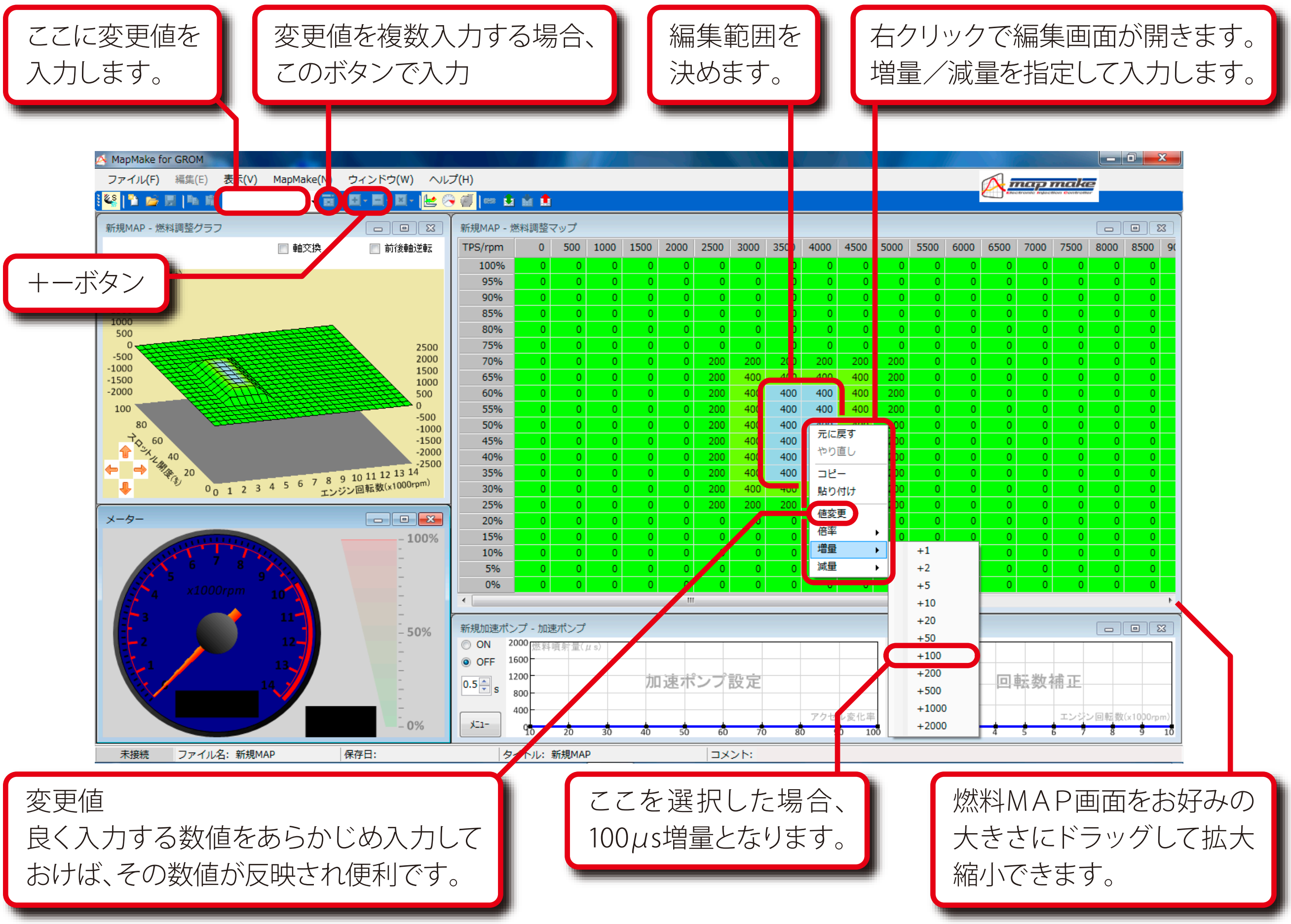


「マップ選択ウインドー」が表示されますので、ご使用になるマップを選択して下さい。
自動的に選択したMAPがmap makeに書き込まれます。



マップ選択後も「燃料調整マップ」の画面上には変化はありませんが、map makeには内蔵してあるマップが書き込まれています。
選択したマップをベースに増量・減量を行った場合は、選択したマップから調節した分が増減されて書き込まれます。

燃料調整マップについて



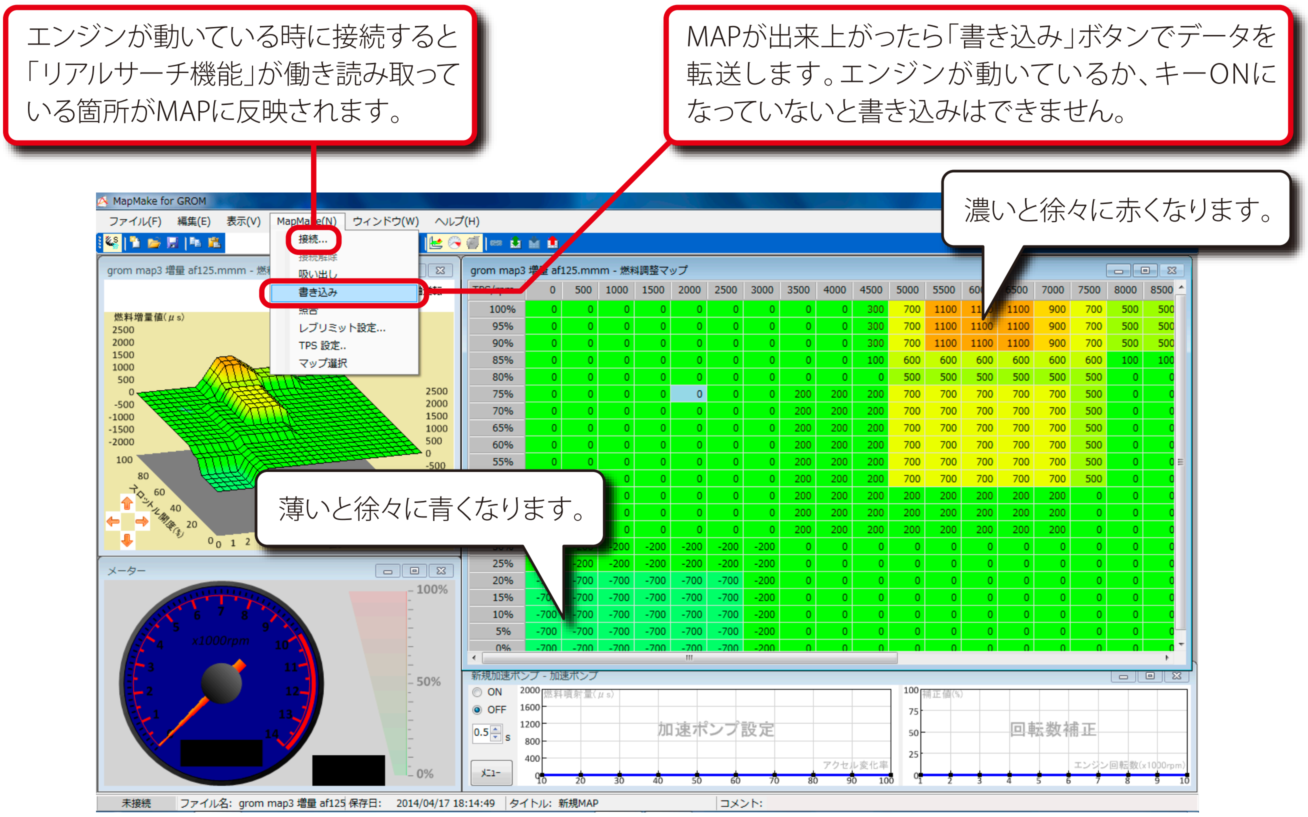
- 基本的な操作は燃料MAPのマスをドラッグして範囲を決めるか、Ctrl＋変更箇所などでバラバラに編集箇所を指定して右ボタンを押します。編集画面が出てきますので、増量値／減量値の数値を入力します。
  入力が完了してMAPが出来上がった時点で、上部の「map make」スイッチから「書き込み」を選択して、データをmap make本体に転送します。また、データは独立して幾つでも製作／保存できます。

※ エンジンをかけたままデータの転送は可能ですが、低いアイドリングの場合、クランクポジションと書き込みをするタイミングにより極まれにエンジンが止まる場合があります。
これを回避するには書き込みをする時にほんの少しだけ回転を上げるなど「アイドリングが低すぎない」様にすると良いでしょう。またクランクの当りがよい等で車両の固体ごとに、全くエンストしない車両もあります。

※ アドレスV125は、増量のみの燃料MAPになります。（上図とはデザインが多少異なります。）

- 良く使う数値や特殊な数値（たとえば173等の数値）は、あらかじめ「変更値」の欄に入力しておくと、編集画面の「変更値」に数値が反映されて入力が楽に行えます。
  また、変更値は複数入力可能です。その場合は変更値入力画面横のスイッチで、複数登録しておいて下さい。
- 燃調の範囲を決めた後、画面上の＋／ースイッチを使っても同様の編集ができます。
- 燃料MAP画面は独立してフルスクリーンにもなります。またドラッグすればお好みの画面の大きさに出来ます。
  燃調MAPを作る回転数に合わせて画面を調整できます。

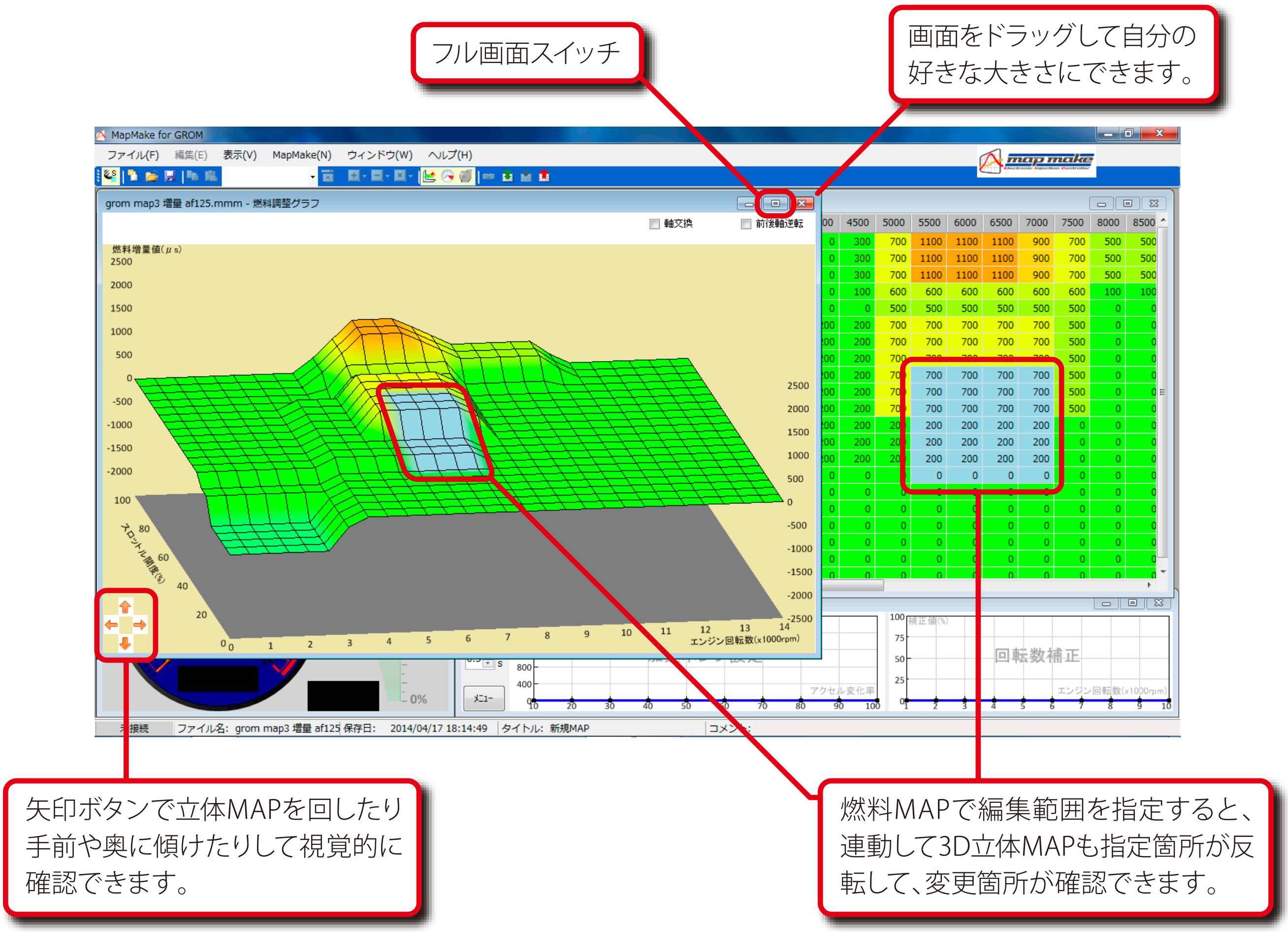
燃料調整マップについて



- 入力した数値が濃い場合は段々赤く変化していきます。
  また逆に薄い数値は段々青く変化して行きます。グラフの濃い部分と薄い部分が視覚的に感覚的に直ぐに解るようになっています。

- 画面上の「map make」スイッチから「接続」を選ぶとバイク側と接続しようとします。このときエンジンが動いているか、又はキーがONになっていないと接続できません。（エラーが出ます。）
  事前に接続しなくても「書き込み」ボタンでデータを転送する時に自動的に接続を行いデータを転送します。
  またmap make本体内部の「データ」を吸い出す時も操作は同じです。

3D立体マップについて



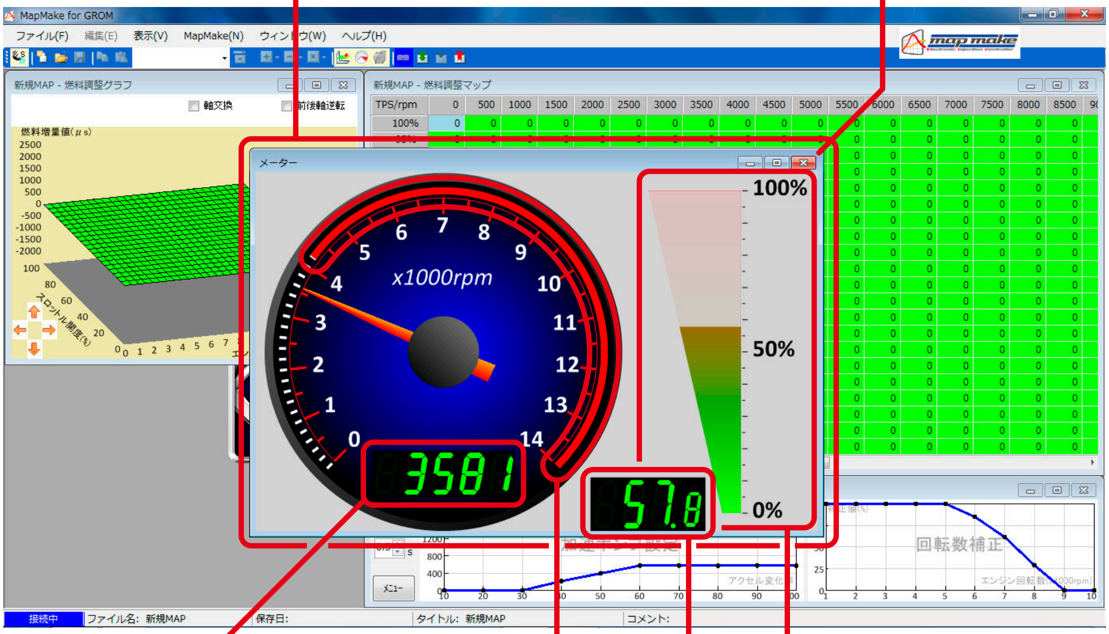
- 3D立体MAPは燃料MAPと連動しています。
  燃料MAPで変更箇所を指定すれば立体MAPにもその箇所が反映され直ぐに確認できます。

- 画面左下の矢印ボタンで立体MAPは三次元的に動きます。
  グラフの裏側や上から見たようなアングルにでも動かせますので、見る角度を変えて視覚的に燃料セッティングを確認できます。

リアルモニターについて

リアルモニター画面
エンジンを動かして接続すれば、タコメーターが正確に作動します。
（接続すれば明るい色になります。）

画面をドラッグして自分の好きな大きさにできます。



エンジン回転数をデジタル表示します。

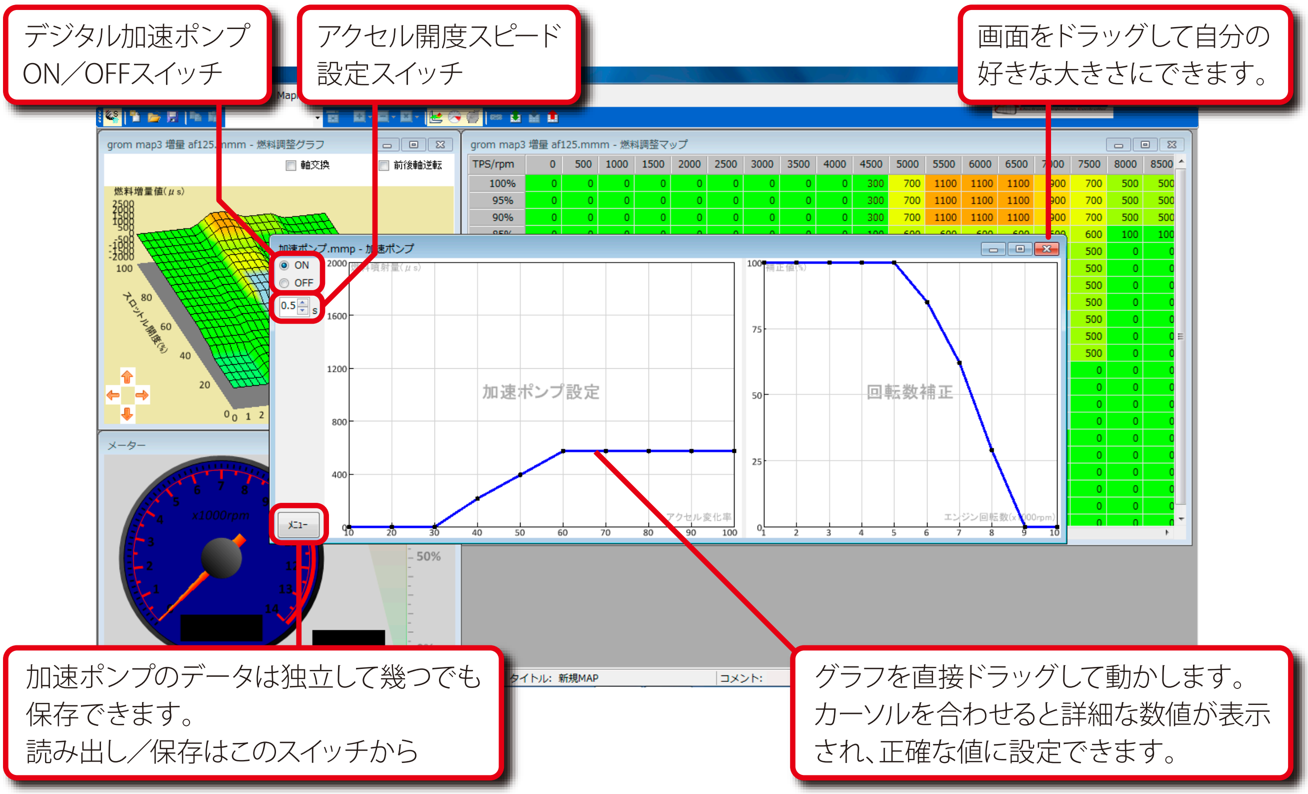
レブリミットを設定すれば、同調してレッドゾーンが変わります。

TPS（スロットルポジションセンサー）モニター
アクセル開度がわかります。
デジタル表示はTPS電圧表示機能。

- リアルモニター機能画面は右上のボタンでフルスクリーンにもできます。大きなメーターを表示させセッティングに役立ちます。
  TPS（スロットルポジションセンサー）モニターはアクセル開度を表示します。
  エンジンが動いていない時でも、キーONで「接続」すればモニターは動きます。

- タコメーターのレッドゾーンは「レブリミット回転」を設定すれば、それに連動して表示が変わります。
  例えばレブリミット7,500rpmならレッドゾーンは7,500からに自動的に変化します。
  各種チューニングマシンなどに有効に使えます。

デジタル加速ポンプについて



- デジタル加速ポンプはレーシングキャブレターの機械式加速ポンプの様な機能をデジタル噴射で行うシステムです。レギュラーの噴射とは別に、急加速など「加速パワー」が必要な時にだけ非同期に別途加速噴射を行います。
- デジタル加速ポンプの基本原理は「アクセルを急激に大きく開けた等」の場合、ライダーが急加速を要求してると判断して、その都度加速噴射を行うものです。設定画面では基本的に次の3つを設定します。

① 「アクセルの変化率」
アクセル全閉（アイドリング）からいきなり全開の場合を「開度100%」として、いきなり「何%開くのか」と「どの位の燃料量を噴射するのか」をグラフを直にドラッグして設定します。
カーソルを充てると詳細な数値が表示されるので細かな設定が可能です。

② 「アクセル開度スピード設定」
上記①で設定した「いきなりアクセルを開く」スピードの設定です。具体的には例えばアクセルを少し開いて走行中、前車を追い越す為に急激にアクセルを開けた場合と、同じ場合でも少しゆっくりだが同じくらいアクセルを開けた場合の違いを認識させる為の物です。
アクセルをどの位早く開けてるかを「時間」で入力します。例えば0.3秒だとかなり早く開けないと反応しませんが、逆に2秒などにするとほとんどの場合反応してしまいます。

③ 「デジタル加速ポンプ影響率」
①と②で設定した内容は、エンジン回転が比較的低い時には有効ですが、例えば8,000rpmを超えるような高回転時では「加速噴射」はほとんど意味を成さず、かえってトラブルの原因になります。
そこで「どの回転域まで影響させるか」をグラフを動かして設定します。低速時ではほぼ100%（設定通り作動）ですが8,000rpm辺りでは0%近辺になります。
（例えば影響率50%にした場合設定噴射量の半分が噴射される事になります。）
各回転域後とに設定します。各設定箇所の間は自動的に等分に分けて設定されますので実際には滑らかな設定となります。

デジタル加速ポンプの設定について

※デジタル加速ポンプ機能を使いこなすにはエンジンの特性（カムシャフトの特性など）を熟知している必要があります。やみくもに設定しても、かえってエンジンの調子を崩す場合があります。
どのようなエンジンにも必ずしも効果があるとは限りません。（ノーマルエンジンなど）
この機能はON／OFFスイッチで簡単に停止できますので、必要ない場合は機能をOFFに設定して下さい。

map makeにはレーシングキャブレターの加速ポンプの様な「デジタル加速ポンプ機能」があります。
急激にアクセルを開けた時、ライダーはより多くの加速（パワー）を望んでいます。map makeはTPSセンサーからの入力値のスピード（時間）や値を独自に監視しており、ライダーがその様な場面になった事を判別し、場面に応じて非同期で加速噴射を行います。

機械式のキャブの場合、よほどゆっくりアクセルを開けないと何時でも反応してしまい使いにくい場面もある機構ですが、デジタル加速ポンプの場合は、反応させたい回転数やアクセル開度の変化率に応じた加速噴射を設定でき、細かなセッティングが可能です。

デジタル加速ポンプは基本的に3つの設定で非同期加速噴射を行います。

どの位素早くアクセルを開けたか ＋ アクセル開度はどの位変化したか ＋ どの回転域まで影響させるか

設定は「通信モード」でキーONか、エンジン始動中に操作ソフト（又はスマホ）を接続して行います。
（事前にデータを作成しておいて接続→転送でも大丈夫です。）

※通信モードでキーON（始動）方法は別項をご覧下さい。

操作ソフト下段の「加速ポンプグラフ」をお好きな大きさにドラッグして大きくして下さい。
グラフの操作は直接 カーソル ＋ 右ボタン で行います

アクセルを素早く開けるタイミング設定

素早く一気にアクセルを開けて大きな加速を望むときの動作の中で、アクセルを「ガバッ！」っと開けた事をmap makeに認識させる為の設定です。
アクセルを一気に「ガバッ！」と開けると言うのは、開ける勢い（スピード）に大きな個人差があります。このアクセルを開ける勢い（スピード／速さ）を数値化して設定します。一般的な素早いアクセルONは0.4秒〜0.5秒位ですので、自分が他の人より速くアクセルを開けるかそうでないかを考えて数値を設定します。
数字が小さいと、かなり素早くアクセルを開けた時だけ反応すると言うことです。逆に大きいとどんな場面でもアクセルを開けると加速噴射してしまい、燃料が多すぎて逆に調子を崩してしまいます。

操作ソフトの設定画面右上の数値入力部で設定して下さい。

どの位アクセルを開けたらどの位の噴射量にするかの設定

アクセルを一気にどの位開けたか？によってその時の非同期加速噴射の燃料量を設定します。
一気に100%開けた（全閉から全開）の場合は多くなり、一気に50%だけ開けた場合はそれよりは少ない数値と言った感じです。アクセルがパーシャルの状態から素早く少しだけ開けるといったシチュエーション時などは、アクセル開度変化率が20〜30%位と想定し、その状況に応じた噴射量を設定します。
開度の変化率なので例えばアクセルハーフから全開の場合は50%と言う事です。
アクセル開度の「変化率」毎に数値を設定します。一般的には10%位なら少なく100%なら多くなります。

操作ソフト画面左側の数値グラフを直接 [カーソル] ＋ [右ボタン] で動かして設定を行います。

どの回転域でどの位影響させるかの設定

停止してる状態から一気にアクセルを開けて加速していく時などは、加速ポンプの性能を十分発揮できる場面です。
この場合アクセル開度変化率は一気に100%ですから、それに見合った加速噴射量になります。

しかし高回転／高速で走行中にコーナーなどへのアプローチの為にアクセルを一旦閉じ、すぐに全開といったシチュエーションでも、アクセル開度変化率は100%ということになります
この場合、エンジン回転が高いので既にパワーバンドに入っている場合も多く、停止状態からの加速と同じ変化率100%の加速噴射量では多すぎで燃料が濃くなりすぎ、セッティングが大きく狂います。

エンジン回転が低い時は、そこからのエンジン回転上昇幅が大きいので、一定量の設定噴射量を噴射すると一瞬燃焼カロリーが変化して回転上昇の手助けになります。しかし高回転だと既にセッティングされた燃料量から更に噴射されても、エンジン内部ではそれ以上燃えないために濃すぎて逆効果になります。

この為アクセル変化率に加えて「各エンジンの回転数毎に加速噴射して良いか？」を決めます。
エンジン回転数毎の噴射量の影響率は一般的に低回転時は設定噴射量通り（100%）で、高回転になるほど小さくなります。8,000rpmなどの高回転域では加速ポンプ効果はほとんどありません。
設定は%で行います。例えば5,000rpmで50%設定の場合は、5,000回転回っている時に加速ポンプが作動した場合、設定された加速噴射量は半分になると言う事です。

操作ソフト画面左側の数値グラフを直接 [カーソル] ＋ [右ボタン] で動かして設定を行います。

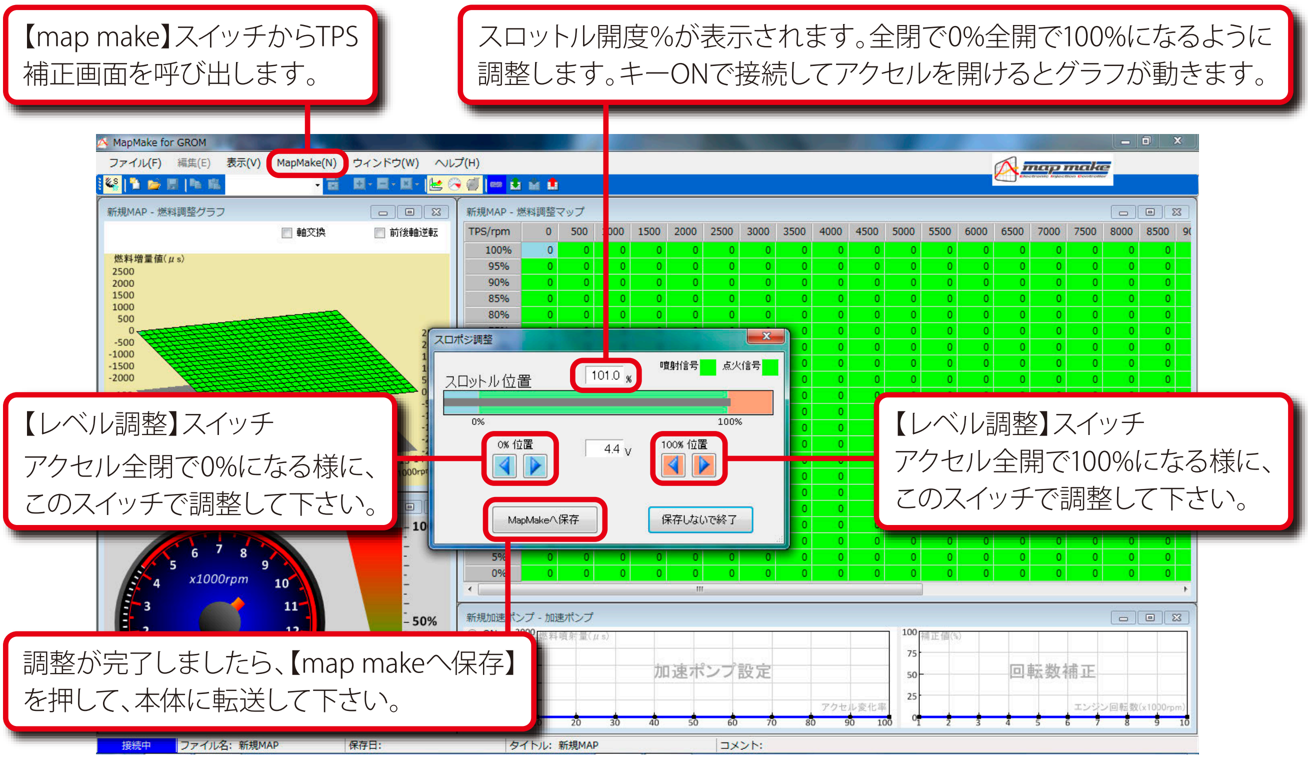
全ての設定が終わったら「デジタル加速ポンプ機能」のスイッチを [ON] にして画面左下の [メニュー] ボタンから [書き込み] を押して設定をmap makeに転送して下さい。転送をしないとバイクに反映されません。
またスイッチを [OFF] にして転送すると、いつでも機能を停止させる事ができます。

※前述のMAP画像は説明のためのものです。実際はこの様になると言うものではありません。
※作成したデータは名前をつけて幾つでも保存可能です。複数作成しておけば必要に応じて切り替える事もできます。

TPS（スロットルポジションセンサー）の補正について

バイクについているTPS（スロットルポジションセンサー）は0V〜5Vの間でアクセル開度を信号に変えて出力しています。そしてmap makeは各種センサーからエンジン回転／ＴＰＳ値や信号のスピードを読み込んでいます。
しかしmap make内部とバイクが同じ値を認識しているとは限りません。市販車のTPSからの出力信号はバイク個体で少しずつ違います（全閉や全開時の信号に個体差があります。）これではＴＰＳに対応して燃料を調整しようとしても、バイク固体によっては例えば全開なのに全開信号と違う所を読み取る等と言う事になります。
これは割り込みで信号を取る方式のコントローラーなどでは必ず起こる事です。

そこで補正機能を使い、パソコン（またはスマホ）と接続している時に、実際のスロットルポジション0%〜100%出力電圧が、map makeのスロポジデータとシンクロするように補正します。この機能によりソフト上で作ったデータが実際のバイクに完全に反映されます。補正するTPSの値はmap make本体に記憶させますので、パソコン／スマホどちらかで一度行えばOKです。（全閉時と全開時の値をあわせます。）
こうする事で実際に増量／減量などが、設定した燃料グラフ通りに正確に反映されます。



パソコン又はスマートフォンからソフトウェアを立ち上げ、map makeに接続します。
次にキーをONにしてソフト上段の「map make」スイッチから「TPS設定」を選択すると、上の画面が表示されます。
スマートフォンの場合は下段右端の設定スイッチです。画面は少し違いますが基本は同じです。

正しく接続ができましたら、アクセルを開け閉めするとバーグラフが動きます。
中央の数値を見ながら、全閉で0%全開で100%になるように【レベル調整】スイッチの矢印キーで調整して下さい。
その後map make本体に転送して反映させることで燃料MAPのデータと完全にシンクロした補正を行います。

最後に必ず【map makeへ保存】ボタンを押して下さい。本体に転送しないと設定が反映されません。

**⚠注意！ エンジンをかけている時に当設定を行うと全開時にとても危険です！
エンジンはかけないで設定を行って下さい**

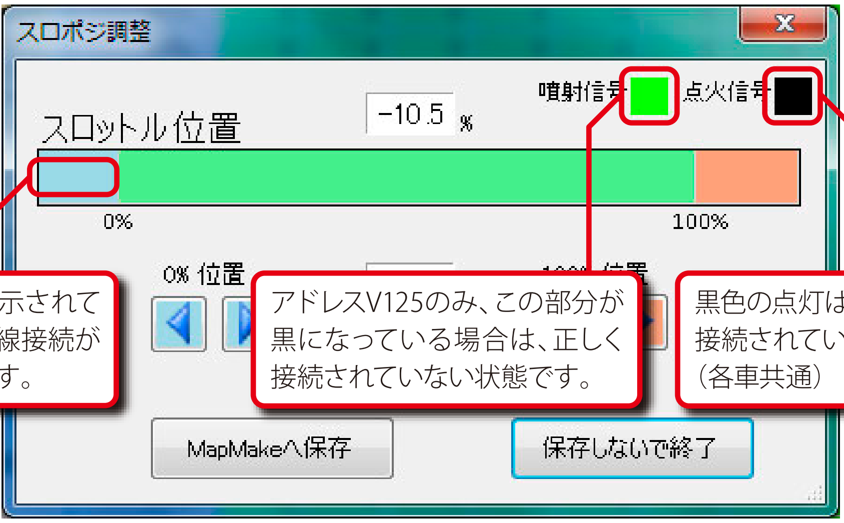
⚠重要！ 本体がバイクに正しく配線接続されて無い時は、下記の様な画面になりソフト側から警告してきますので、必ずチエックして下さい。（車種によって画面のデザインは多少異なります）

このグラフ線が表示されている時は、TPSからの入力OKです。

シグナスX,PCXは、エンジンを始動させた時に、グリーン/ブラックが交互に点滅していればOKです。アドレスV125は、グリーンの点灯で信号入力OKです。

グリーンの点灯は点火信号入力OKです。（各車共通）

※ ソフト画面のタコメーターの色が「白」の時は接続状態にあります。回転信号に問題がなければエンジン始動でタコメーターが動きます。**（map makeと通信状態に無い時はタコメーターは黒く暗い色になります。）**



TPSグラフ線が表示されていない場合は、配線接続が正しくない状態です。

アドレスV125のみ、この部分が黒になっている場合は、正しく接続されていない状態です。

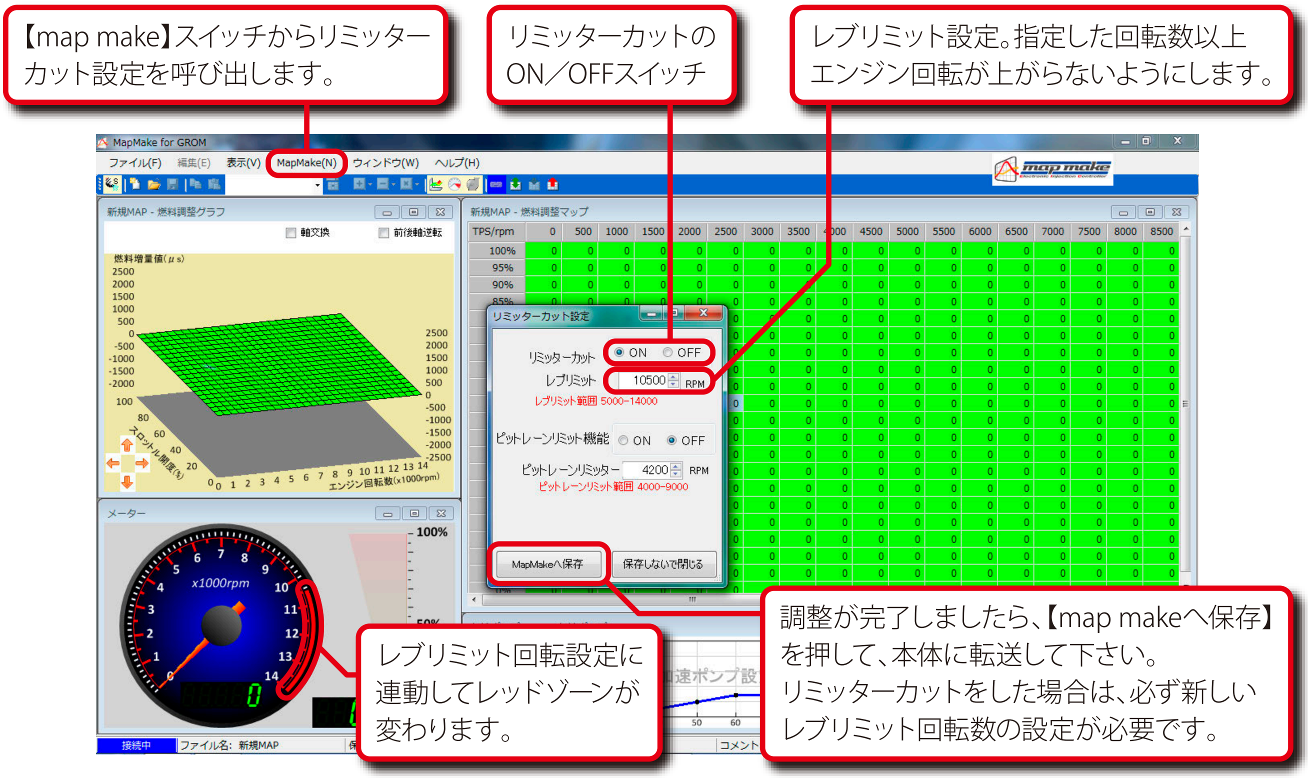
黒色の点灯は点火信号が正しく接続されていない状態です。（各車共通）

※ シグナスX,PCXは「ノーマルのインジェクター線」を切断して割り込み接続を行っている為、キーONの状態では配線接続が正しいかの判定ができません。TPS設定が終わった後にエンジンを始動してみて、万一始動しない場合は高い確立で「インジェクター線」の接続に問題があります。

※ 回転信号（クランクポジションセンサー）からの入力が正しく無い場合は、パソコンおよびスマートフォンと接続後にエンジンを掛けても、タコメーターが動きません。

正しく接続し直す作業が終わりましたら、もう一度最初から設定をやり直して下さい。
最後に必ず【map makeへ保存】ボタンを押して下さい。本体に転送しないと設定が反映されません。

リミッターカット設定、レブリミット設定について



- リミッター解除／レブリミット設定画面
  もともとバイクのECUに設定されている回転リミッターを解除させます。
  新たにレブリミット回転の設定ができます。

- エンジン回転リミッター解除をONにするとリミッターカットできます。
  この場合エンジン回転の限界まで回ることを許可したことになるので、このままでは重大なトラブルになる可能性があります。そこで必ず新しい「レブリミット回転数」を設定して下さい。新しいレブリミットを過ぎると回転が上がらないように作動します。

  何かの理由で完全にリミッターを解除したい場合は、新しく設定するレブリミットを、例えば18,000rpm等極端に高く設定すればOKです。この様な設定は自己責任で行って下さい。

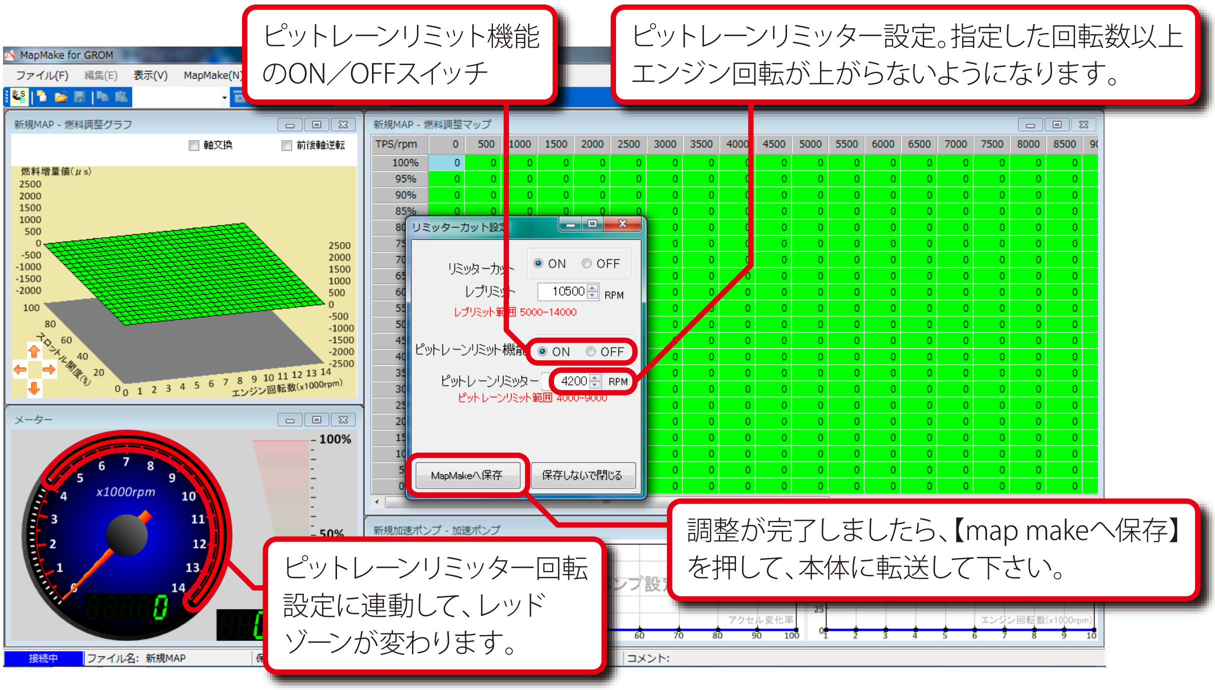
※ リミッターカット機能は全て自己責任で行って下さい。リミッターカットをしてもエンジンが絶対に壊れないと言う保証はございません。誤った設定では壊れる可能性がありますので、正しいエンジンの知識が必要です。トラブルや故障について当社は一切の責任を負いません。又いかなるクレームもお受けいたしません。

- レブリミット機能を使いエンジンの回る範囲を設定すると、その回転以上エンジンが回らないようになります。
  馴らし運転など、エンジン回転をシビアに守りながらの走行など、理由があってエンジン回転を上げたくない、スピードを出したくない時など使い方は色々あります。
  本機能はリミッターカットのON／OFFに関係なく設定できます。比較的低い回転でも設定可能です。

- レブリミットを設定した場合、その回転数に連動して画面のタコメーターのレッドゾーンの数値が変化します。
  リアルモニター時にも設定してる回転が直ぐに確認出来ます。
  またレブリミットに達すると「レブリミット作動」のランプが点滅して知らせてくれます。

⚠重要！ 当製品はレース用／競技用に公道以外の使用を目的とした製品です。一般公道での使用はできません。全ての設定／使用方法は製品の性質を理解の上自己責任で行って下さい。

ピットレーンリミット機能について



・ サーキットのピットレーン速度規制や、理由があってエンジン回転を上げたくない場合などに、**手元のスイッチをONにした時だけリミッターカットのレブリミットとは別の専用リミッターを作動させ**、設定した回転以上にエンジン回転が上がらないように制御します。（ツインリミッター機能）

・ 設定できる回転数は5,000rpmからです。使用したいギヤで速度を計り、その時のエンジン回転数を入力しておけば、スイッチON時に回転を制御しスピードを一定に保つ事ができます。

・ 一般に市販されているお好みの各種スイッチを利用して、map makeから出ている【ホワイト線】と繋ぎます。
スイッチは好みの場所に取り付け、スイッチの片方の端子は確実に【ボディアース】します。

**※ より確実な方法はスイッチに【ホワイト線】と【もう一本配線】を繋ぎ、それを【バッテリーマイナス】に接続します。
スイッチ「ON」でホワイト線とボディーアース（バッテリーマイナス）が繋がれば機能します。**

・ GROM（MSX125）のノーマル車の場合は、ローギヤでエンジン回転数が約7,500rpm時に約40km/hです。
ギヤを間違えにくいローギヤでの設定が便利です。
（※参考※　鈴鹿ミニモトレースなどのピットレーン速度規制は40km/hです）

・ 上図の【ピットインリミット機能】のスイッチを【ON】にして、【ピットインリミッター回転数】を入力して下さい。
数値を入力したら【map makeへ保存】ボタンでデータを転送します。
map makeに設定された時点で【外部スイッチON】の時だけリミッターが作動します。

・ 設定を解除したい時はピットインリミッターのスイッチを【OFF】にして、【map makeへ保存】ボタンでデータを転送します。これでスイッチを【ON】にしても作動しなくなります。

※ 独立したツインリミッターなので、スイッチ【OFF】の時でも通常のエンジン回転リミットを設定していれば作動し、エンジン回転を抑えます。

燃料セッティングについてのヒント

map makeを使ってのセッティングをしていく上でのヒントになるような事項を参考までにまとめています。
エンジンの事をご存知の方も是非一読してセッティングにお役立て下さい。

- 燃料セッティングは基本的に「どの回転のとき」と「どの位アクセルを開けているか」で噴射量（又は減量量）を決めます。旧来のキャブレター仕様車などは、エンジン回転が上がると比例して増大する負圧によって、メインジェットの穴から燃料が吸い出され、キリ吹き状態にして燃焼室に入ると言う構造ですが、FI（フューエルインジェクション）仕様車は、あらかじめ決められた条件に従ってインジェクターから燃料を噴射しています。基本的にはECUにプログラミングされている燃料MAPに数値を入れてこの燃料を変化させます。
  map makeは、同じ回転でもアクセルを急に大きく開けた時などに、メイン噴射とは別に非同期で加速噴射させる事ができます。この機能を上手く使えば特にアイドリング近辺から吹き上がるまでは大きな効果があります。

- エンジン内に吸入された一定量の燃料が燃焼して出た排気ガスを測定（空燃比計測器を使用）すると、ある空燃比が出てきます。それを見て燃料を上下させます。キャブレター仕様車と違い、FI（フューエルインジェクション）仕様車は本機で直ぐに燃調できるので、計測器の数値を見て素早くセッティングが可能です。

  空燃比とは、一般的に混合気における空気質量を燃料質量で割ったものを言います。さらに理想空燃比と言うものがあります。これは空気約14.7：燃料1の割合で、計算上燃料が完全燃焼する割合と言われています。全ての回転、アクセル開度でこの数値にすれば良いように思えますが、実際にはエンジンの発生する熱を抑える為だったり、より高い燃焼エネルギーが必要な回転域だったりで、各エンジンの回転、アクセル開度によって狙っていく空燃比の設定値は変わってきます。測定は空燃比計や空燃比ロガーなどを用いて行います。

  理想空燃比を離れても燃焼はします。物理的に8：1から20：1くらいまでなら燃焼室での燃焼が可能です。
  しかし燃料が濃いと当然カブリますし、薄いとパワーが出ない上、高い確率で壊れる原因になります。あくまでも理論的に燃える限界数値と考えてください。

  セッティングをするバイクには空燃比計（ワイドバンド空燃比計）があるととても便利です。
  純正のO2センサーはナロータイプですので、正確に計測する為の物ではありません。
  また安価な製品もナロータイプが多く（センサーから出ている配線が2本か4本のもの）これらの製品の数値は安定して表示出来ない上、必ず正しいとは限りません。

- 排気量を増している（ボアアップなど）バイクなどは、具体的な燃調MAPがありませんので、そのバイク（エンジン）が最大トルクを発生するエンジン回転の辺りでもっとも多くの燃料を供給できるように、サービスマニュアル等のトルクカーブグラフを参照に設定してみます。

- ノーマルエンジンのバイクはそれほど新たに燃料を増量、減量する必要がありませんが、一般的に市販車はエンジン保護の観点から燃料を少し濃い目にしてる物や、燃費や排気ガスをクリーンにする目的から全体的に薄めに設定されている物もあり、その部分を増量又は減量セッティングして適正化する事で、乗り手が求めるエンジン特性に近づけて乗り味や性能向上する事ができます。
  しかし極度の減量などは安全マージンはその分減りますし、増量は燃費の悪化に繋がります。マージンの見極めも肝心です。参考値として排気量が150～160cc位のバイクであれば、最大増量は1,000μs～1,500μs位で基本は空燃比計の数値を見て判断します。

- エンジンが冷えてる始動時などは、インジェクターから噴射されたガソリンが綺麗に細かく霧化できず、吸入通路（インマニ内壁）などにも付着してしまいます。これでは規定量が燃焼室まで届かない上、燃焼効率が低下します。そのような時のセッティングは濃い目にします。もちろんエンジンの調子や温度よっても左右されます。参考データとして完全に冷えた状態での始動時には、空燃比で5：1程度とも言われています。

始動した後のアイドリング時または低速時では、スロットルから吸入する空気の量が少ない為、排気の力も弱くなります。その時、燃焼室内では、残留排気ガスが残っており、ここに新しい噴射により混合気が入っても薄まるばかりで燃焼の力が少なくなります。この領域は、12:1といった濃い目の空燃比に近づける事もエンジンを素早く吹き上がらせる為には有効な手段です。しかし空燃比をリッチ（濃い）側に振る事になりますので、あまり大きく変更するとカブリやすく、燃費は悪化していく傾向になります。

※ **排気効率が高いストレートマフラーや、エンジンにBIGバルブを組んだ場合などは、残留排気ガスの残り具合が変わってきます。当然上記のような対処方法が必ずしも効果を上げない時もあります。**

※ **大きなインジェクターを使ってる場合は、ノーマルのECUデータで噴射すると当然濃くなるので、燃料を絞る方向でセッティングすることが統計では多い様です**

・ 通常走行している時や中高速時にはエンジンの負荷は比較的軽く、燃費向上などを考えると空燃比は14:1〜15:1位にする事が多く見られます。
また負荷が軽い時と重い時とでは当然狙う空燃比数値も変わってきます。しかし実際に走行する際の様々な諸条件を勘案すると経済燃費はあまり考えず、個人でのセッティングでしたら理想空燃比（14.7:1）を超えない程度（13.5:1〜14:1位）にまとめる方が無難と考えます。
経済空燃比にチャレンジするなら通常使用する為の細かなセッティングを十分に行った後に、それらのデータを元にして少しずつ絞って行くなど、慎重に行う事をお勧めします。

・ 急加速時などアクセルを全開にすると吸入される空気量はすぐに増加しますが、噴射された燃料は質量が大きい為、少し遅れてしまいます。この瞬間は混合気が薄まる為、必要な燃焼条件からずれて着火しにくくなります。
これらを解消してよりセッティングを高めるには加速ポンプ機能を使い、その瞬間だけ濃い混合比にします。
これはアクセルを開けた瞬間の空燃比を改善して、加速性能を向上させようとするものです。
この時の空燃比は瞬間的に10:1前後になることもあります。本機にはこのような事が可能なデジタル加速ポンプ機能があります。加速ポンプ機能はエンジンの状態やチューンの関係上、特に必要ないエンジンに採用すればセッティングが決まりにくく、エンジンの調子を崩す事もあります。

・ 全開走行時やサーキット走行の様なパワー走行時のアクセル全開時（スロットルバルブ全開時）は、エンジンにはより大きな力を要求しています。この様な時はパワーがもっとも出ると言われる空燃比12.9:1〜13:1にする必要があります。レース車両などはこの数値がエンジンMAPの多くのエリアに当てはまるようにセッティングします。このようなセッティングで、より大きなパワーを引き出す事が期待できます。

・ 通常燃焼室内の熱はシリンダー、ヘッド、バルブシート等から放熱して冷却します。しかし高回転、高負荷になると、大きな発熱により温度は過度に上昇し、結果的にピストンやバルブの溶損などのトラブルを起こしてしまう可能性が高まります。
このような高負荷時には空燃比を濃くする事で燃焼速度が速くなったり、燃焼室内の温度が下げられる訳ですが、パワー空燃比の数値より濃く（数値が12.9以下）になると濃すぎて今度は燃えにくくなり、逆に燃焼効率が悪化してパワーが落ちてきます。パワー空燃比を追及する場合でも必ずしも濃いと良いと言う訳ではありません

・ 一般的な知識やセッティングのヒントを書いています。上記の事を参考にしてセットアップして下さい。
map makeでの燃料セッティングでチューニングライフをお楽しみ下さい。

Bluetooth®の設定

ここでは一般的なBluetooth®を使い、map makeとパソコンを通信させる方法を説明します。

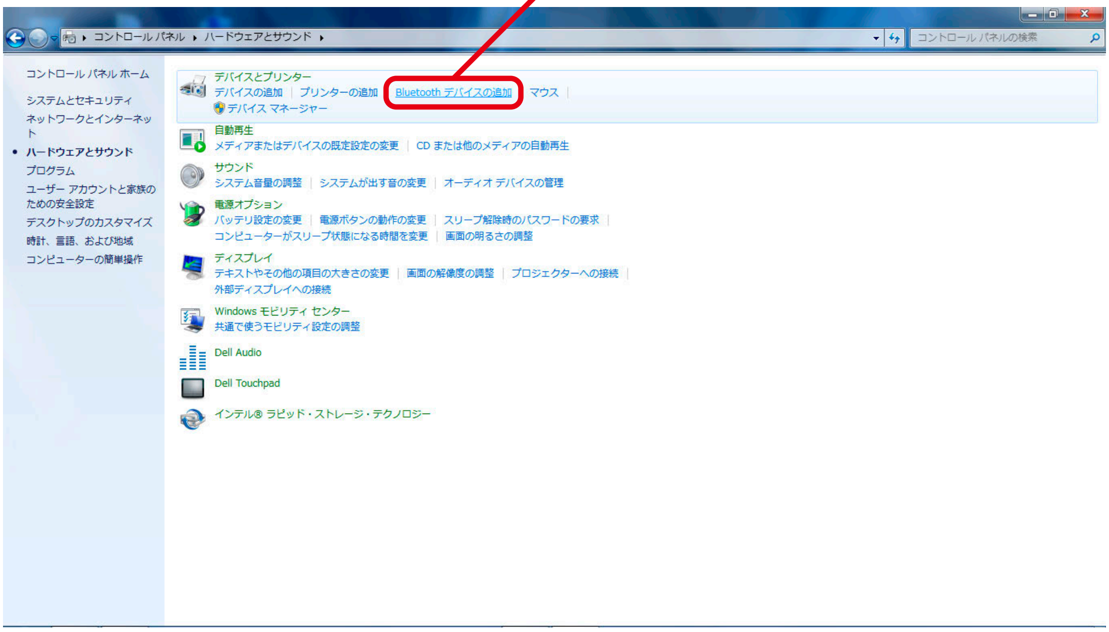
お客様のパソコンがBluetooth®通信ができる事を前提として記載しています。
通信機能が無いパソコンの場合は、市販のBluetooth®アダプターを購入してセットアップして下さい。

なおOSの種類によっては画面などが違う事もあります。基本的なパソコンの知識があるものとして記されています。個別のパソコン設定については解りかねますので、専門店等にお尋ね下さい。

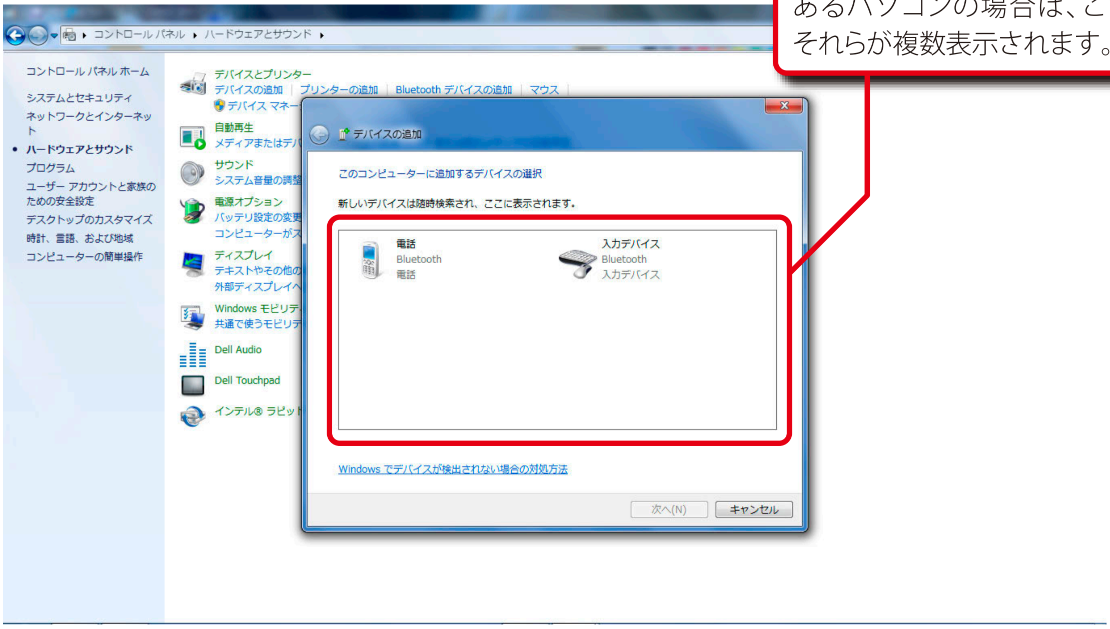
先ずバイクからmap makeの電波が届く範囲でアクセル全開でキーをONにして下さい。map makeが正しく取り付けられている場合はバイクの「FIランプ」が点滅を始めます。

※ map makeはBluetooth®無線でデータのやり取りを行いますので、万が一他人が悪戯でアクセスできないように、「アクセル全開でキーをON」の操作を行った時のみ電波を発して通信可能になる、不正アクセス防止の安全装置が装備されています。
通常のキーONで始動した場合は電波を出さないので、第三者がお客様のmap makeにアクセスする事はできません。（電波を発する時だけバイクのFIランプが点滅します。）
また、map make通信中は「1台のみ」にしか繋がらない為、お客様が通信してる時（例えばタコメーター機能などを使い走行中など）も第三者の侵入はできません。
通常データの変更を行った場合一度キーをOFFにし、アクセルをそのままでONにすれば電波を出さなくなり、セキュリティ的にも安心な構造です。

【コントロールパネル】から
【Bluetooth®デバイスの追加】を
選択します。

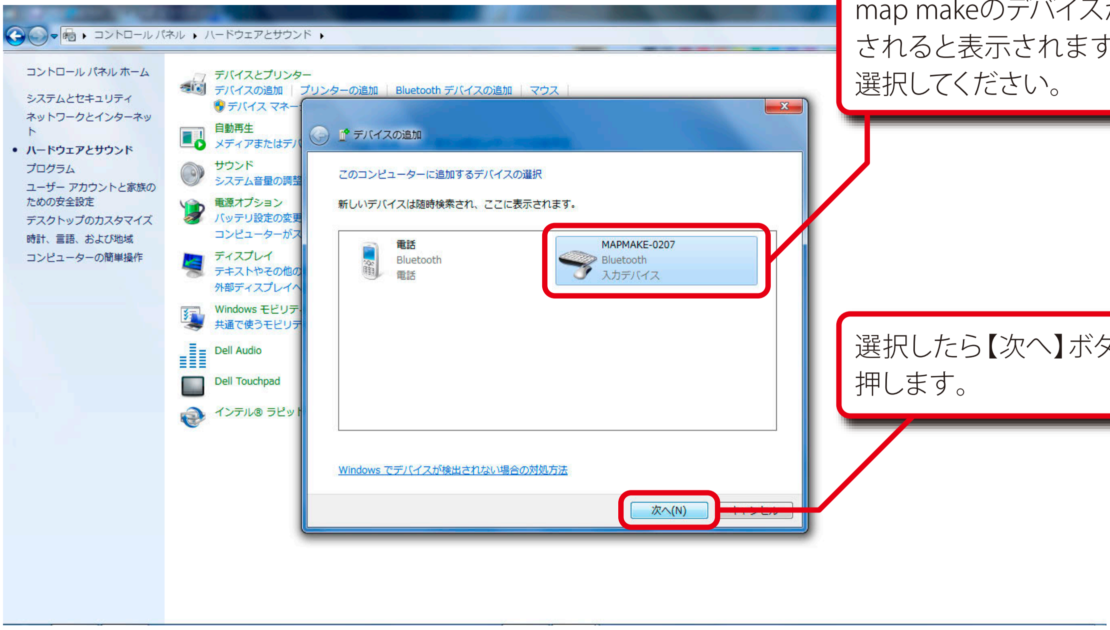


選択すると下記の画面が出ます。
既に幾つかのBluetooth®の登録が有る場合は画面に表示されます。



既に幾つかのBluetooth®の登録があるパソコンの場合は、こちらにそれらが複数表示されます。

新しくmap makeのデバイスが検索されたら選択し、【次へ】を押します。

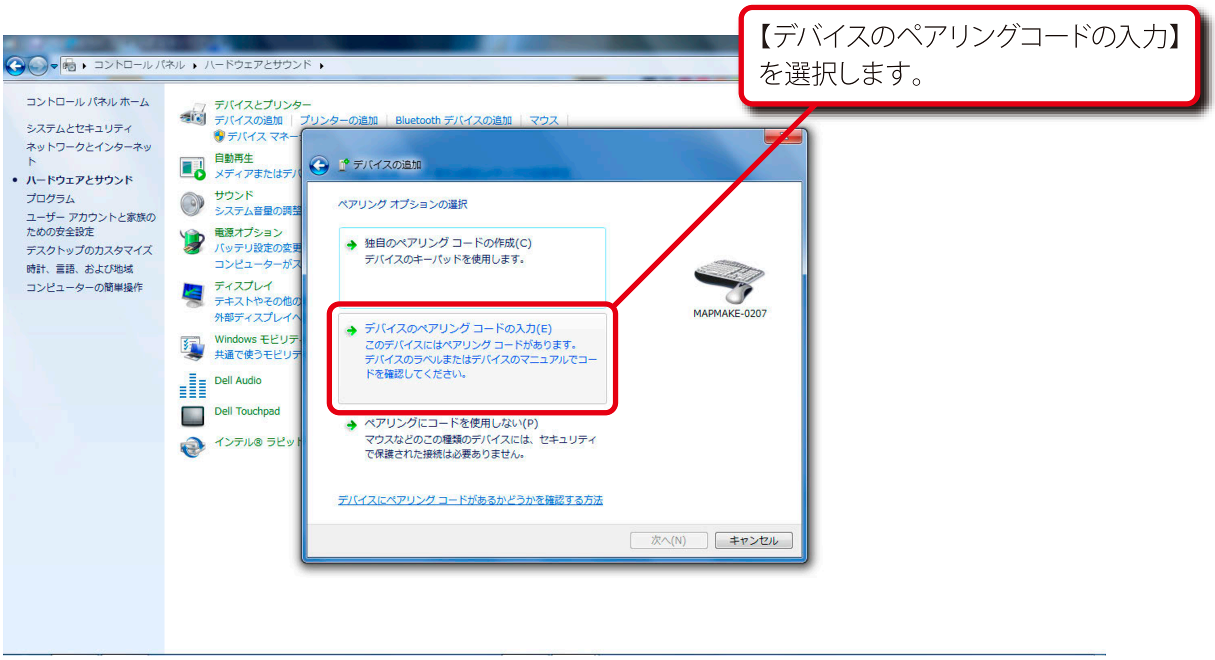


map makeのデバイスが検出されると表示されますので、選択してください。

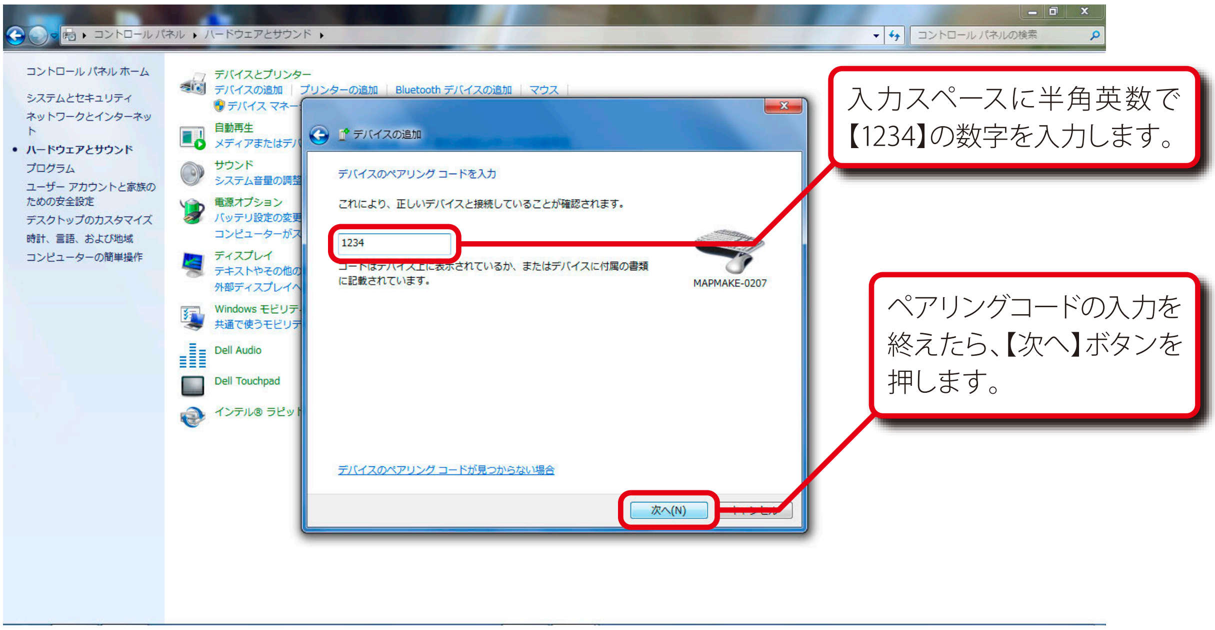
選択したら【次へ】ボタンを押します。

※ 複数のブルートゥース機器を設定してる方や近くにそれらがある場合は、検索する時にそれらも一緒に検索してしまうので、画面には複数のデバイスが表示されます。
その場合必ず【map make】と表示されているものを選択してください。

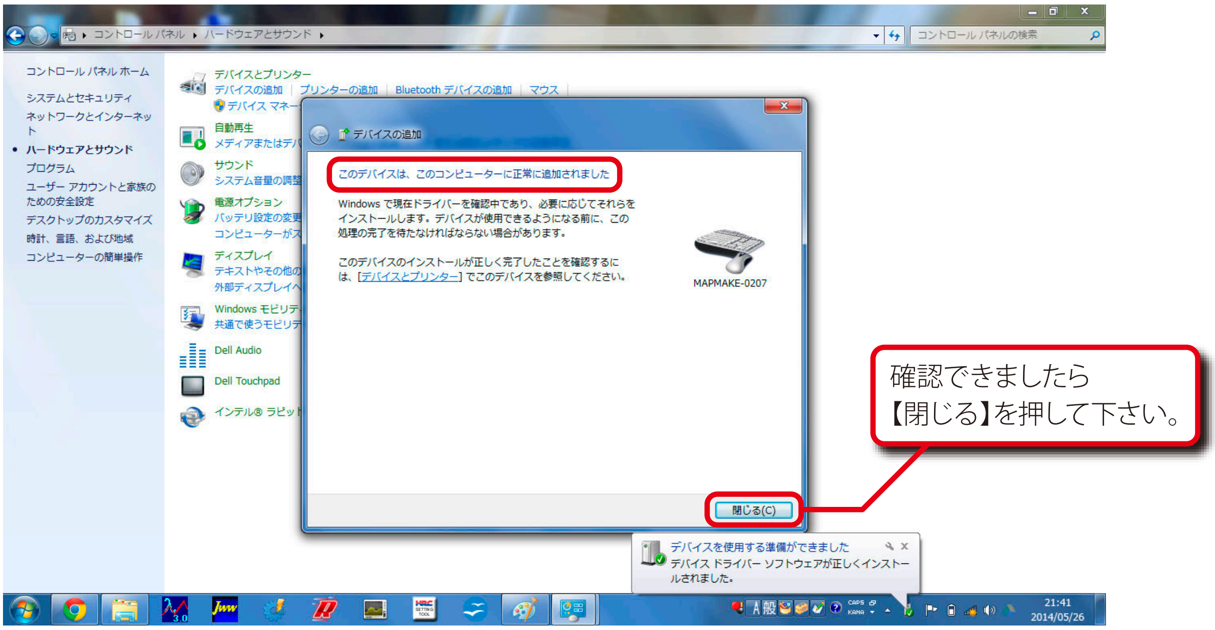
Bluetooth®デバイスの追加ウイザード画面が開きます。
【デバイスのペアリングコードの入力】を選択します。



【デバイスのペアリングコードの入力】に移動します。
入力スペースに半角英数で【1234】の数字を入力し、【次へ】を押します。

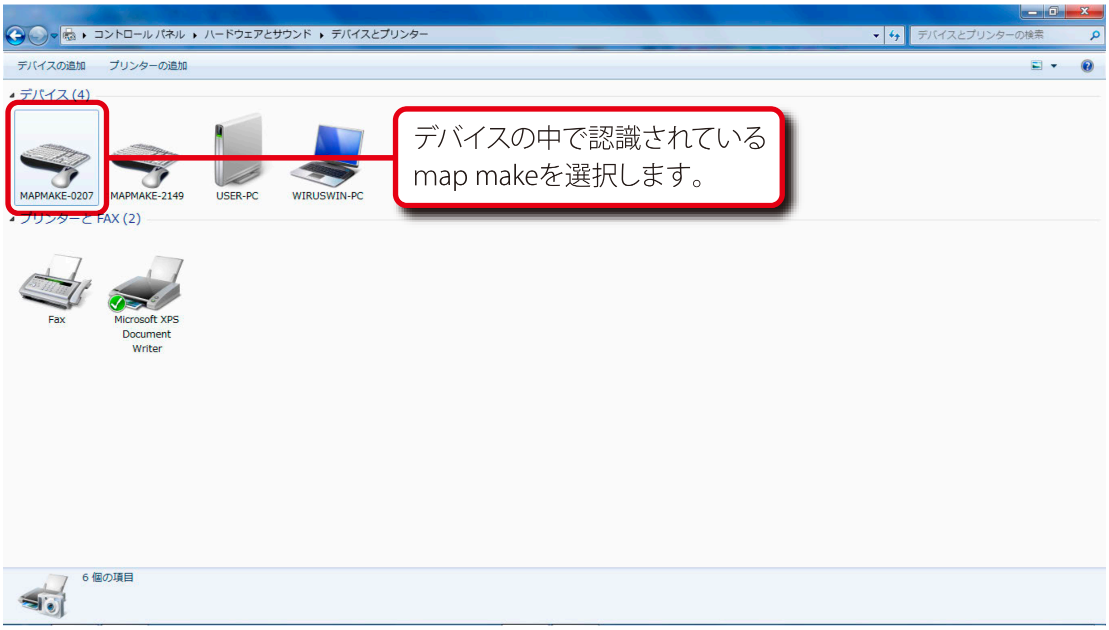


以下の画面のように【このデバイスは、このコンピューターに正常に追加されました】と表示されましたら、パソコンとmap makeを接続する準備が完了です。
確認できましたら【閉じる】を押して下さい。

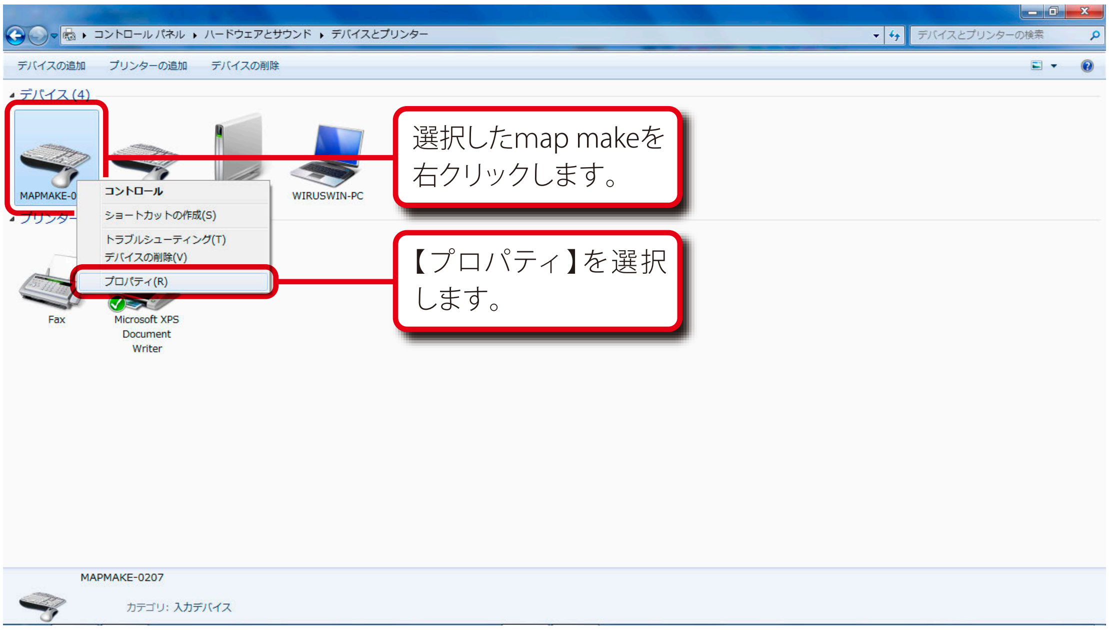


map makeのプロパティからCOMポート番号を確認します。
コントロールパネル内の【ハードウェアとサウンド】→【デバイスとプリンターの表示】を選択し、開いて下さい。

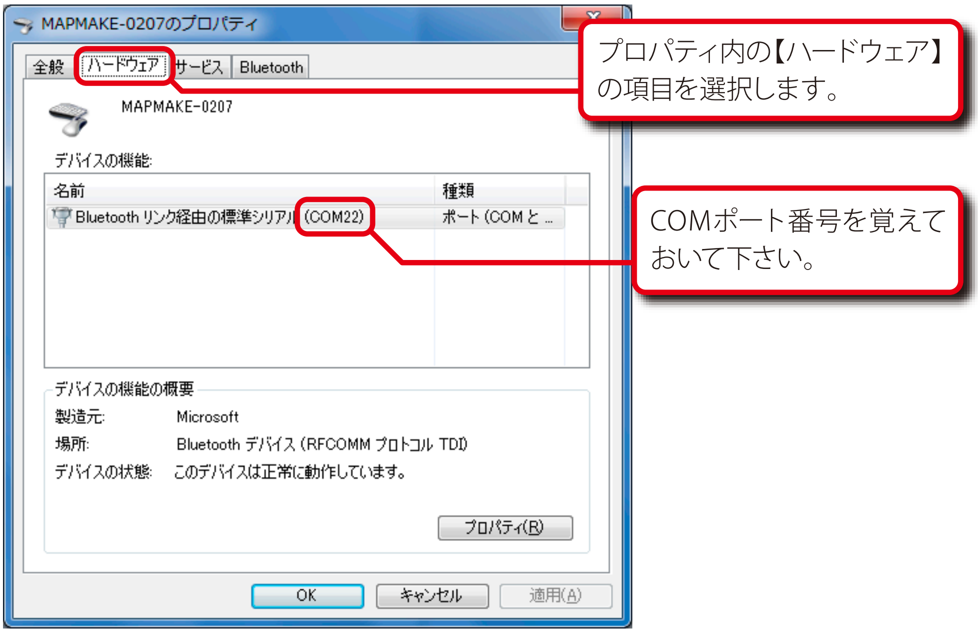
デバイスの中で認識されているmap makeを選択します。



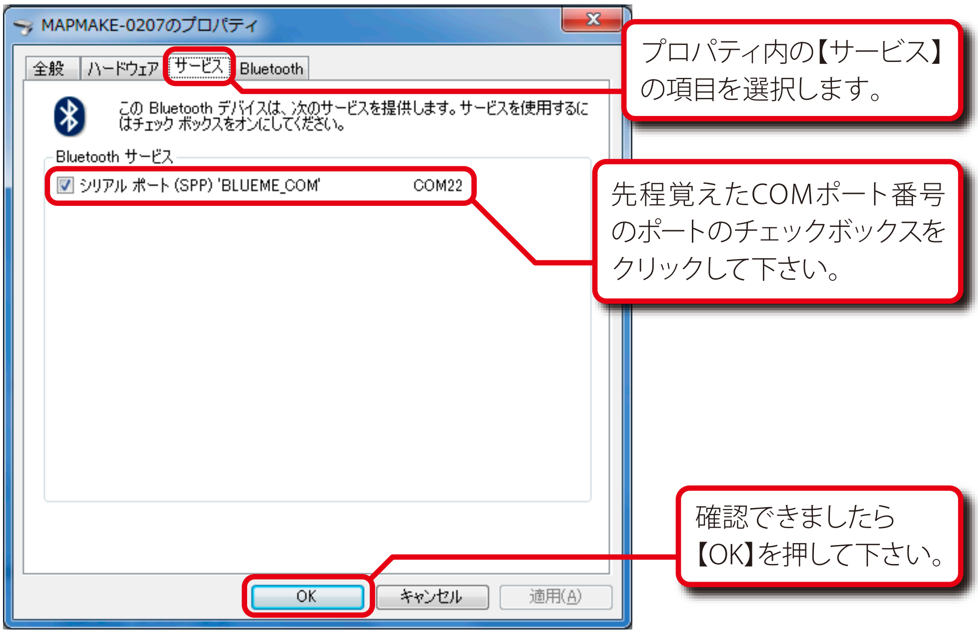
選択したmap makeを右クリックし、【プロパティ】を選択します。



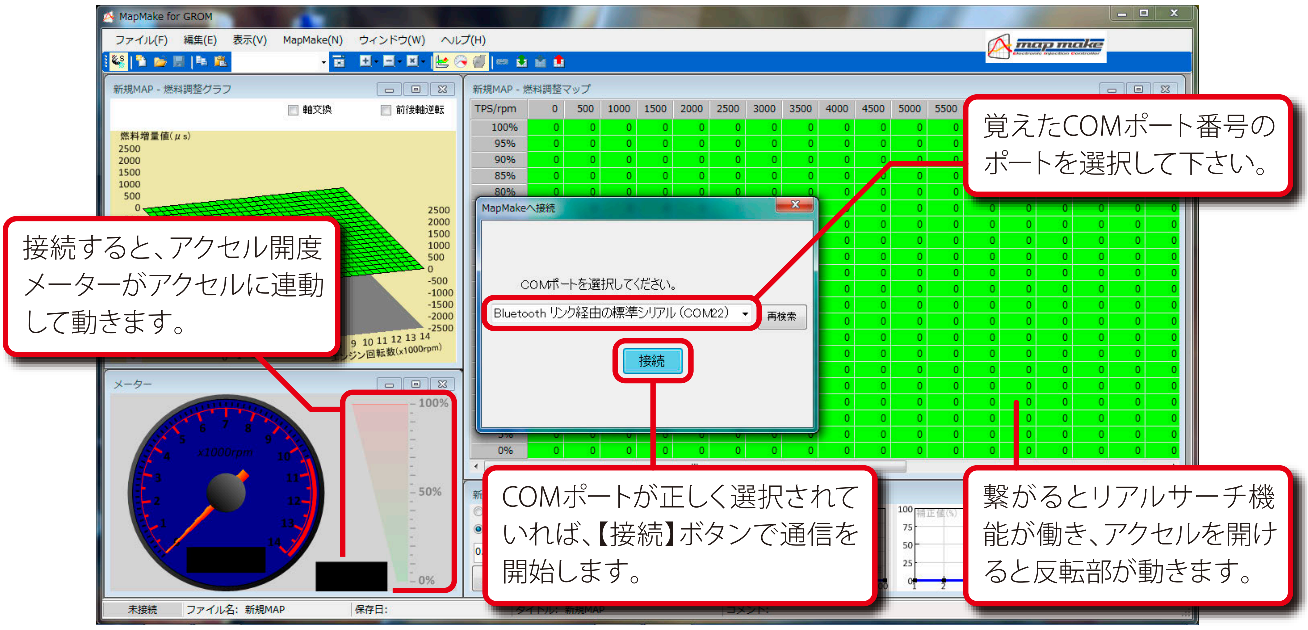
プロパティ画面の【ハードウェア】の項目を選択し、map makeに割り振られたCOMポート番号を確認して、メモに控えるなどして覚えておきます。
この例の場合は【COM22】となります。場合によって番号が異なります。



プロパティ画面の【サービス】の項目を選択し、先程覚えたCOMポート番号のポートのチェックボックスをクリックして、Bluetooth®サービスを開始して下さい。



map makeソフトウェアを起動させて、画面上の【map make】スイッチから【接続】を選択します。
先ほどの【COMポート】が選択されていない場合は、ドロップダウンBOXから選択し直して下さい。
通信が始まるとリアルサーチ機能が働き、エンジンをかけていなくてもアクセルを動かすと開度を表示します。



※エンジンをかけるとタコメーターやその他機能も動き出します。

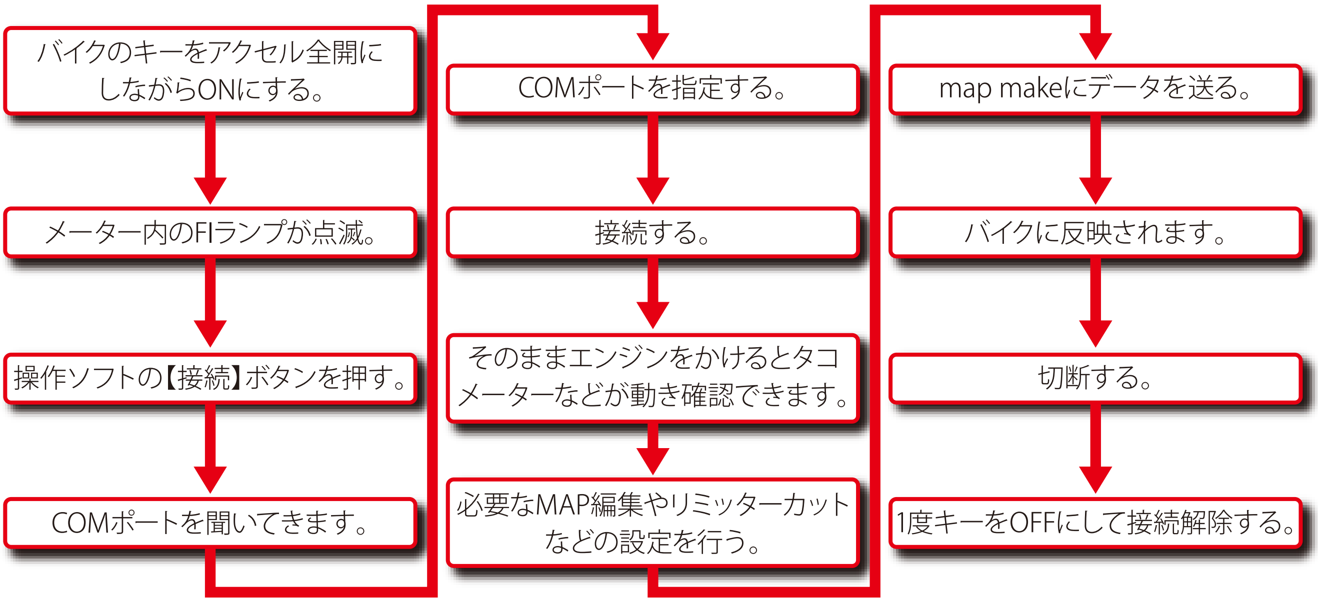
※二回目からは【アクセル全開でキーON】でエンジンをかけていれば始動中でも繋がります。

※電波障害などで不意に接続が解除された場合は一度キーをOFFにして初めから行って下さい。
（map makeのセキュリティ機能で再接続ができない事があるからです。）

※エンジンをかけたままの状態での接続やデータの書き換えは安全に十分注意して自己責任で行って下さい。

燃料MAPなどのデータは、パソコンやスマホ単体でmap makeと接続状態に無い時でも作成できます。
それらを幾つでも保存しておけますので、使用するバイクの条件に合わせて複数作っておくと便利です。

map makeと通信接続する手順は、大まかに下記の流れになります。
詳しくは各説明が記されてる項をごらん頂き、間違えの無いように正しく行って下さい。



※COMポートはBluetooth®デバイスの設定の項に詳しく記されています。

※基本的にはスマートフォンでの操作もパソコンと同様です。

※編集ソフトの画面に出ているデータをmap makeに送るのが基本です。

保存しているデータはmap make操作ソフトから読み出して画面に表示します。

データに問題がなければそのMAPデータをmap makeに送ります。

また、あらかじめMAPをコピーしておき、画面で一部を修正するなどしてmap makeに送れば、少しずつ違ったセッティングが短時間で行えます。

加速ポンプのデータは独立して保存ができます。燃料MAPと色々な組み合わせができます。

Android™搭載端末（スマートフォン・タブレット）の設定について

スマートフォンのデバイス設定は下記の順序で行います。
基本的に各メーカーの端末やバージョンで画面の違う所もありますので、それらを踏まえてご覧下さい。

※全ての端末が下記と同じ画面になると言うことではありません。

※map makeアプリがスマートフォンにダウンロードされているものとして記されています。

※Android™バージョン2.3以上に適合します。

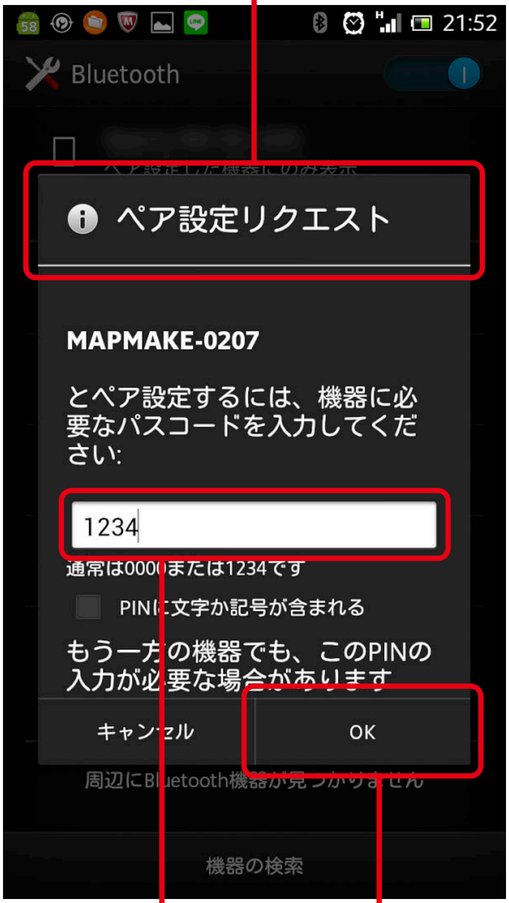
先ず初めにアクセルを全開でキーをON（FIランプが点滅します）にして、map makeからBluetooth®電波が出ている状態にしておきます。

【設定】内の【Bluetooth®】を【ON】にします。

使用可能なBluetooth®機器を検索します。

map makeが見つかれば、タップして
ペア設定を行います。

ペア設定リクエスト画面が表示されます。



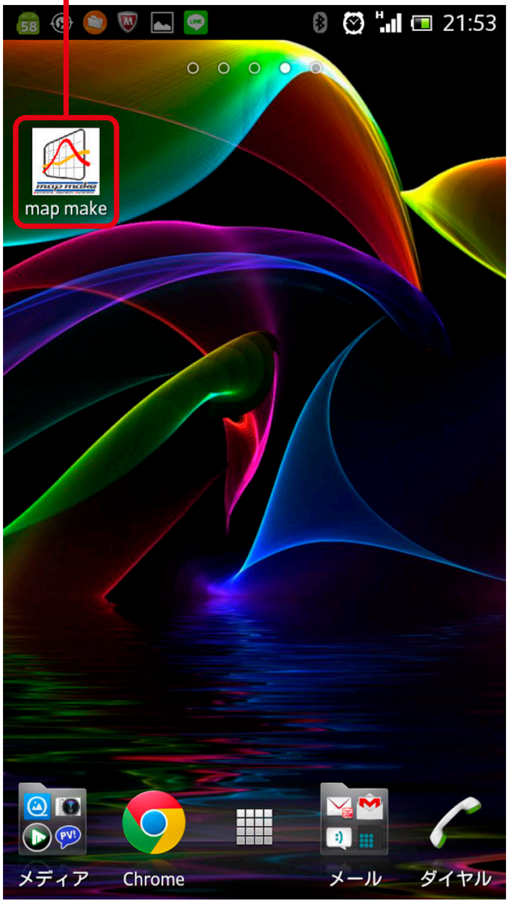
パスコード【1234】を
入力して下さい。

入力できれば【OK】を
タップして下さい。

燃量MAPを作りmap makeに送る時に使います。

アプリ画面のmap makeのアイコンをタップしてソフトを立ち上げます。

map make内部の燃量MAPなどを吸出します。

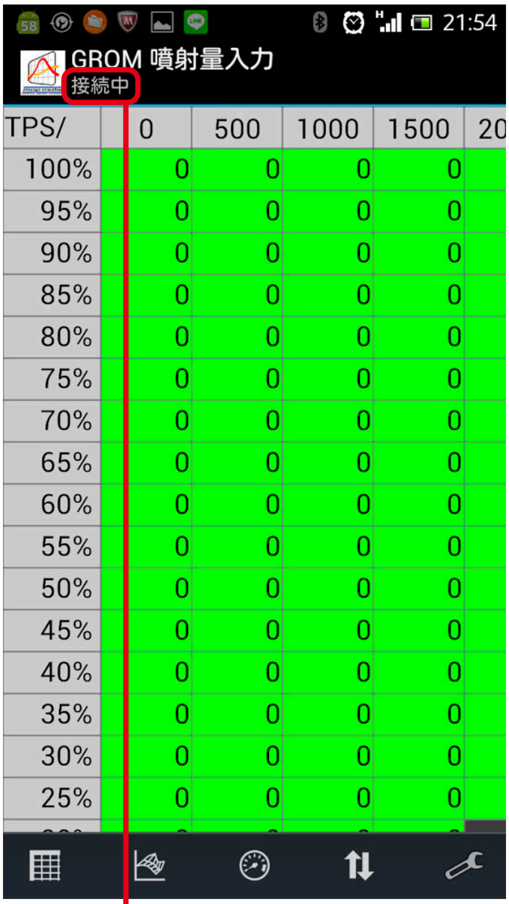


タコメーター画面はこのアイコンをタップして下さい。

このアイコンをタップすると、画像のメニューが現れます。

【map makeに接続】をタップして、接続手続きを開始します。

一覧からmap makeをタップします。



map makeとスマートフォンがBluetooth®で接続されましたら、こちらに【接続中】と表示されます。

※ 通信が始まるとタコメーターが白く明るくなり、エンジン始動で動きます。

※ エンジンをかけなくてもアクセルを動かせばタコメーター画面横のTPSモニターが連動して動き、接続状態が確認できます。

※ 画面は一例です。全てのスマホや端末が同じ画面にはなる訳ではありません。詳しくはお手持ちの端末の説明書等を参照してください。
また、個々の端末の設定については色々なケースがある為、お問い合わせ頂きましても弊社では解りかねます。ご了承下さい。

Android™搭載端末（スマートフォン・タブレット）でのマップ選択機能について

スマートフォン、タブレットでのマップ選択は下記の順序で行います。
基本的に各メーカーの端末やバージョンで画面の違う所もありますので、それらを踏まえてご覧下さい。

※全ての端末が下記と同じ画面になると言うことではありません。

map makeとスマートフォンが接続されている状態にしておきます。

【マップ選択】をタップします。

4種類の中から希望のベースマップを選択してタップして下さい。

このアイコンをタップして、メニューを表示させて下さい。

マップの選択ができましたら、【OK】をタップして下さい。

iOS搭載端末（iPhone・iPad）の設定について

iOS搭載端末（iPhone、iPad）の設定は下記の順序で行います。
OSのバージョンやiPhone、iPadの違いによっては、画面が一部違う所もありますが、それらを踏まえてご覧下さい。

※全ての端末が下記と同じ画面になると言うことではありません。

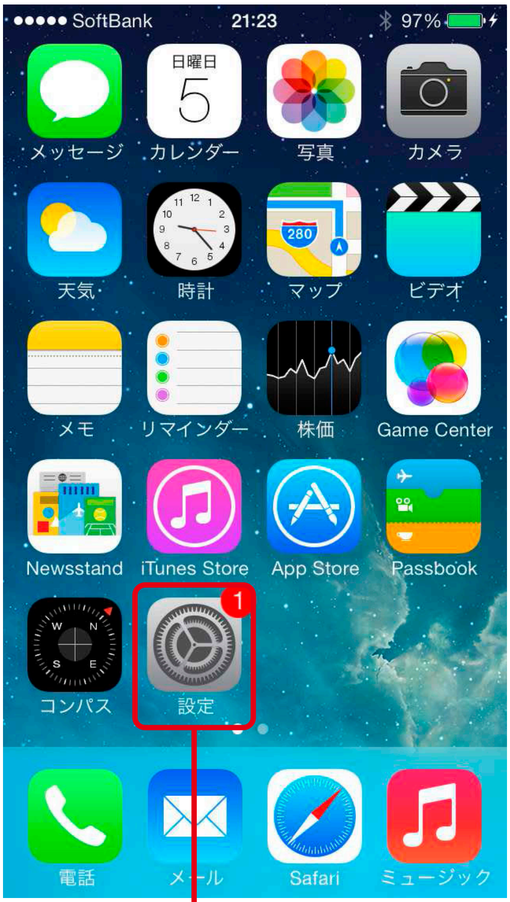
※map makeアプリがスマートフォンにダウンロードされているものとして記されています。

※iOS6.0.1以上に適合します。
iPhone 4s以前、iPad第三世代以前はBluetooth® LEをサポートしていない為、OSが6.0.1以上にバージョンアップされていても接続できませんのでご注意下さい。

先ず初めにアクセルを全開でキーをON（FIランプが点滅します）にして、map makeからBluetooth®電波が出ている状態にしておきます。

【１】Bluetooth®機能の起動
※既にBluetooth®が起動している場合は、【２】まで読み飛ばしてください。

はじめにiOSの【設定】を開きます。



ここをタップして、【設定】を開きます。

【Bluetooth®の設定】を開きます。

ここをタップして、【Bluetooth®設定】を開きます。

Bluetooth®を起動します。

ここをタップして、Bluetooth®を起動します。

Bluetooth®が起動しました。

Bluetooth®が起動すると、マークが表示されます。

こちらに検出されたデバイスが表示されても、
タップしないでください。

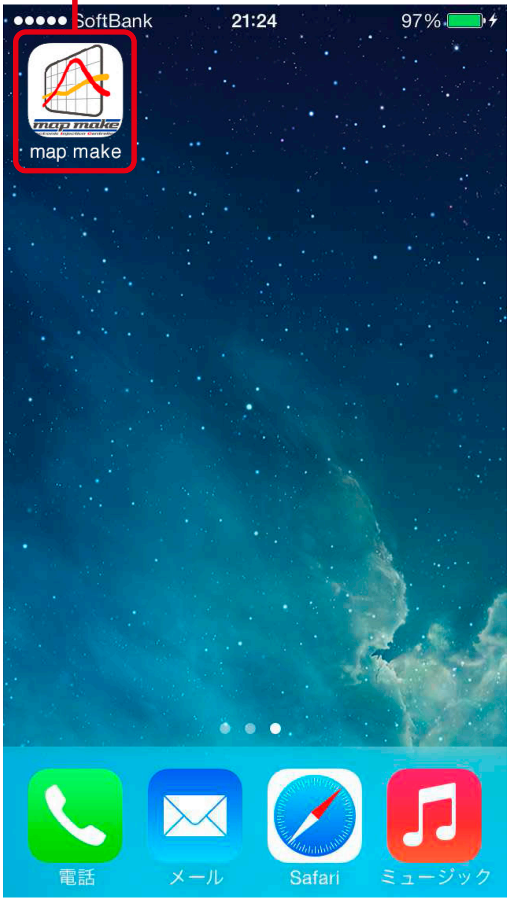
Bluetooth®が起動しましたら、ホームボタンを押して最初の画面を表示させてください。

※IOS版の場合ペアリング作業は必要ありません。

【2】map makeとの接続

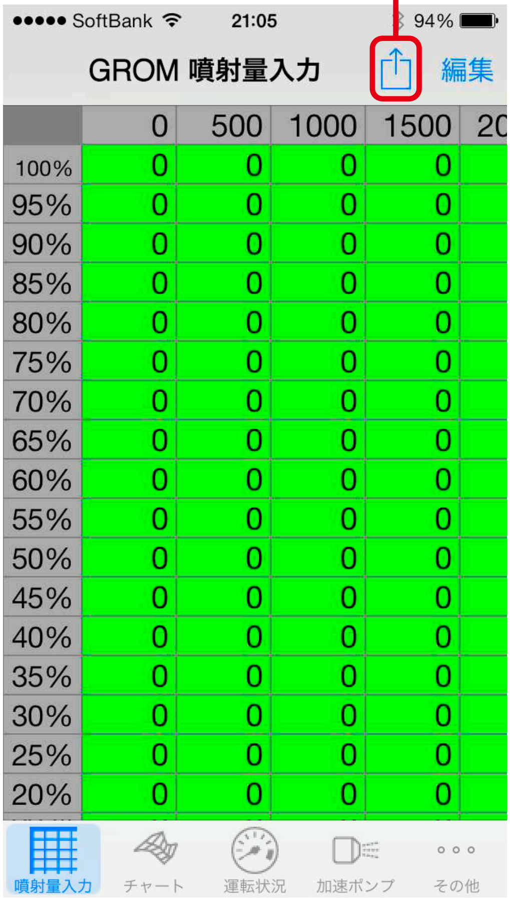
map makeアプリを起動します。

ここをタップして、map makeアプリを起動します。



メニューを呼び出します。

ここをタップすると、メニューが表示されます。



噴射量入力、運転状況、加速ポンプでこの操作ができます。
その他のリミッター設定、TPS設定は、メニュー選択と同時に自動的に接続しようとします。

メニューが表示されましたら、一番下の
【map makeに接続】をタップします。

メニューが表示されるので、【map makeに接続】
をタップして、map makeと接続します。

【map makeを選択】画面が表示されます。

map makeが検出されると表示されますので、
タップして選択して下さい。

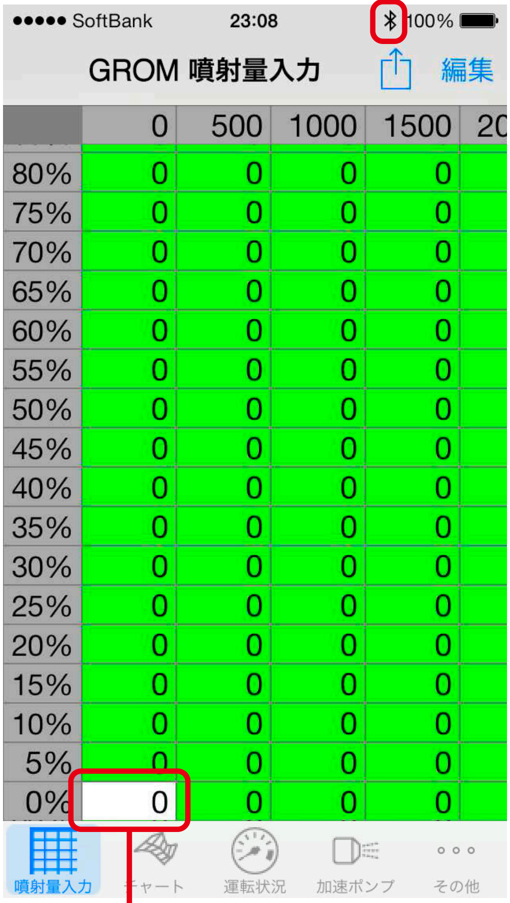
map makeが検出されない場合は、バイク側のFIランプが点滅しているか確認して下さい。
点滅していない場合は一度バイクのキーをOFFにし、再度バイクのスロットルを全開にした状態で
キーをONにしてください。

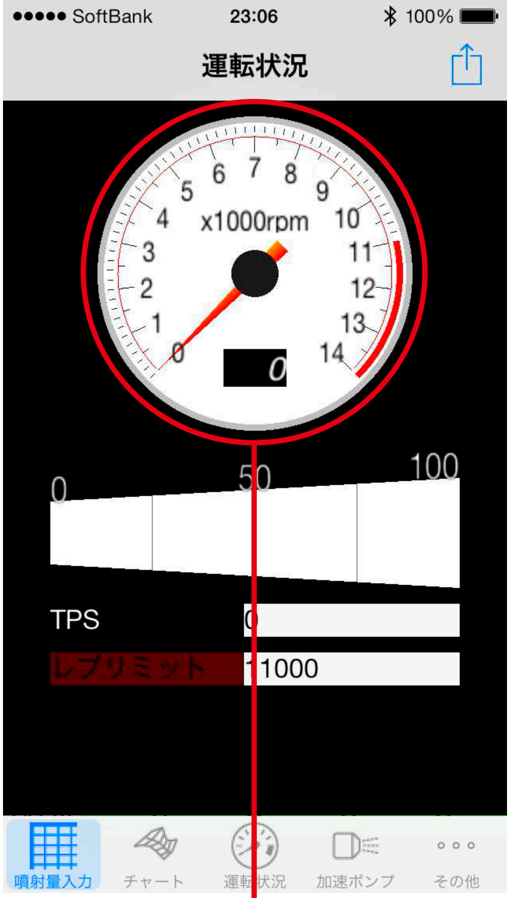
※ 1つしかmap makeが無いのに2つ検出される場合がありますが、その場合はどちらか1つをタップして選択下さい。

※ 初めて接続される場合は、MAPMAKE-PCxxx (PCは車種、xxxは数字)のように表示される場合があります。

【3】接続の確認

接続されるとBluetooth®マークが黒くなります。



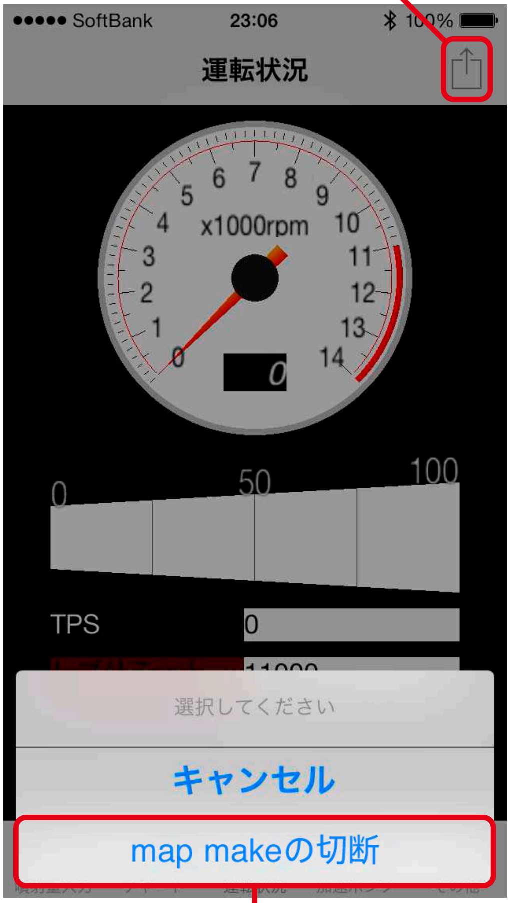


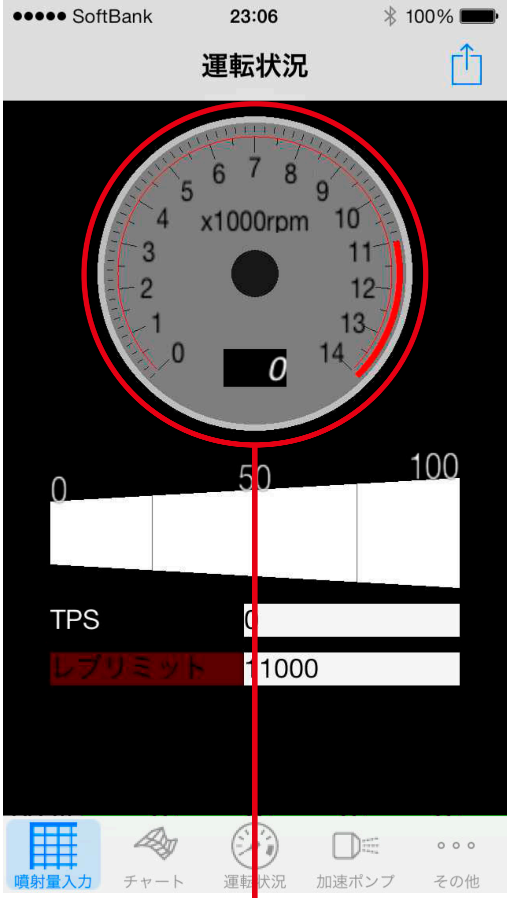
正常に接続できると、リアルサーチ機能で
現在の位置が表示されます。

正常に接続中の運転状況画面では、タコメータの
背景が白くなり、現在の状況が表示されます。

【4】map makeの切断

ここをタップして、メニューを表示します。





メニューが表示されるので、【map makeの切断】をタップして、map makeとの接続を解除します。

切断されると、タコメーターの背景がグレーになります。

※切断すると、他のPCやスマートフォンから接続できるようになります。

iOS搭載端末（スマートフォン・タブレット）でのマップ選択機能について

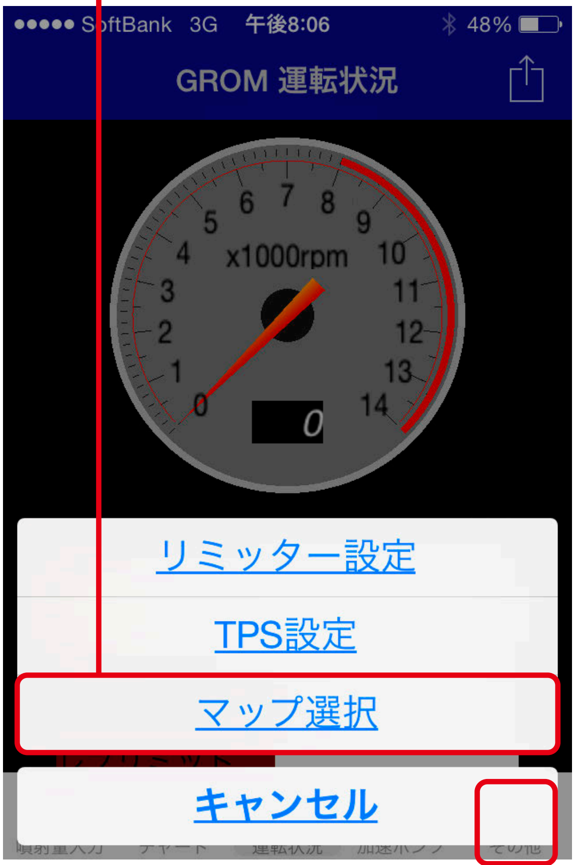
スマートフォン、タブレットでのマップ選択は下記の順序で行います。
基本的に各メーカーの端末やバージョンで画面の違う所もありますので、それらを踏まえてご覧下さい。

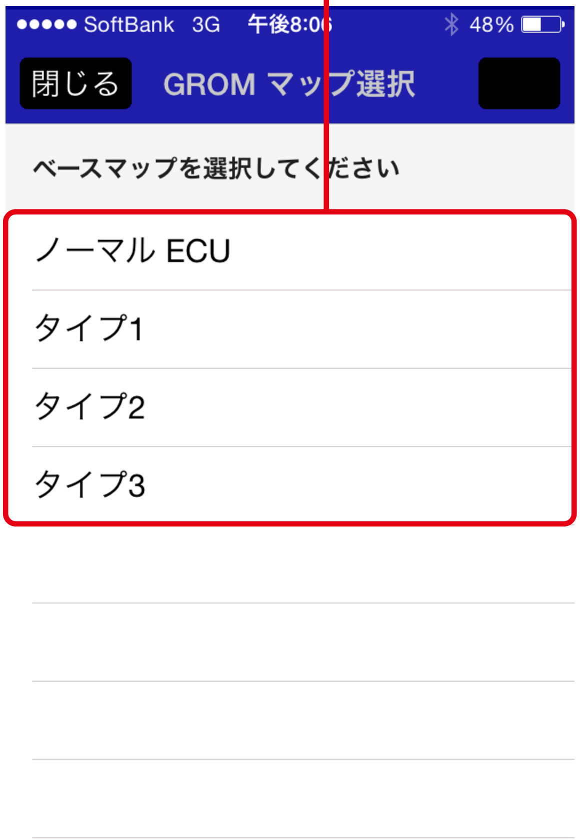
※全ての端末が下記と同じ画面になると言うことではありません。

map makeとスマートフォンが接続されている状態にしておきます。

【マップ選択】をタップします。

4種類の中から希望のベースマップを選択してタップして下さい。





ここにある【その他】をタップして、メニューを表示させて下さい。